

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of

ITOI et al.

Serial No. 10/829,393

Filed: April 22, 2004

For: GAME APPARATUS, GAME PROGRAM AND GAME  
METHOD



Atty. Ref.: 723-1512

TC/A.U.: 3713

Examiner:

\* \* \* \* \*

August 23, 2004

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

**SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENTS**

It is respectfully requested that this application be given the benefit of the foreign filing date under the provisions of 35 U.S.C. §119 of the following, a certified copy of which is submitted herewith:

<u>Application No.</u>	<u>Country of Origin</u>	<u>Filed</u>
JP 2003 118135	Japan	23 April 2003

Respectfully submitted,

**NIXON & VANDERHYE P.C.**

By: 

Robert W. Faris  
Reg. No. 31,352

RWF:ejs  
1100 North Glebe Road, 8th Floor  
Arlington, VA 22201-4714  
Telephone: (703) 816-4000  
Facsimile: (703) 816-4100



日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日            2 0 0 3 年   4 月 2 3 日  
Date of Application:

出 願 番 号            特 願 2 0 0 3 - 1 1 8 1 3 5  
Application Number:  
[ST. 10/C] :            [ J P 2 0 0 3 - 1 1 8 1 3 5 ]

出 願 人            株式会社ハル研究所  
Applicant(s):        任天堂株式会社

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

BEST AVAILABLE COPY

2 0 0 4 年   5 月 2 1 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫

【書類名】 特許願

【整理番号】 03D23P2938

【提出日】 平成15年 4月23日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A63F 13/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区三田 4 - 7 - 2 4 明るいビル 4 階 株式会社東京糸井重里事務所内

【氏名】 糸井 重里

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区神田須田町 1 - 2 2 株式会社ハル研究所内

【氏名】 酒井 省吾

【発明者】

【住所又は居所】 東京都武蔵野市吉祥寺本町 2 - 1 - 1 0 大和証券ビル 6 階 株式会社ブラウニーブラウン内

【氏名】 井上 信行

【発明者】

【住所又は居所】 東京都武蔵野市吉祥寺本町 2 - 1 - 1 0 大和証券ビル 6 階 株式会社ブラウニーブラウン内

【氏名】 相京 正樹

【発明者】

【住所又は居所】 京都府京都市南区上鳥羽鉾立町 1 1 番地 1 任天堂株式会社内

【氏名】 岩田 聡

【特許出願人】

【識別番号】 391041718

【氏名又は名称】 株式会社ハル研究所

## 【特許出願人】

【識別番号】 000233778

【氏名又は名称】 任天堂株式会社

## 【代理人】

【識別番号】 100090181

【弁理士】

【氏名又は名称】 山田 義人

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 014812

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ゲーム装置およびゲームプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ゲーム世界の中のキャラクタ同士が互いに攻撃し合う戦闘シーンを表示するゲーム装置であって、

前記ゲーム世界に登場するキャラクタ毎のパラメータを記憶する第 1 記憶手段

、  
プレイヤに対して操作すべきタイミングを示すための操作タイミングパターンを前記キャラクタ毎に関連付けて記憶する第 2 記憶手段、

前記戦闘シーが表示されたとき、指示画像を表示し、かつ前記第 2 記憶手段に記憶されている当該戦闘シーンに登場するキャラクタに関連付けられた操作タイミングパターンに基づいて、当該指示画像の表示態様を変化させる指示画像変化手段、

前記指示画像の変化に応じて入力されるプレイヤの操作を検出する操作検出手段、

前記操作検出手段によって検出された時点の前記プレイヤの操作タイミングと当該時点に対応する前記操作タイミングパターンのタイミングとの一致度合いに応じて、キャラクタのパラメータを変化させるための変化値を算出する変化値算出手段、および

前記変化値算出手段によって算出された変化値に基づいて、前記戦闘シーンに登場しているキャラクタのパラメータを更新するパラメータ更新手段を備える、ゲーム装置。

【請求項 2】

前記第 2 記憶手段は、プレイヤに対する操作の難易度が異なる操作タイミングパターンをキャラクタ毎に記憶し、

前記指示画像変化手段は、攻撃をする側のキャラクタおよび攻撃を受ける側のキャラクタのいずれか一方に関連付けられた操作タイミングパターンに基づいて、前記指示画像の表示態様を変化させる、請求項 1 記載のゲーム装置。

**【請求項 3】**

前記パラメータは、キャラクタの戦闘継続能力の可否を決める体力パラメータを含み、

前記パラメータ更新手段は、前記変化値算出手段によって算出された変化値に基づいて、前記戦闘シーンに登場している攻撃を受ける側のキャラクタがダメージを受けるように、当該キャラクタの体力パラメータを減少させる、請求項 1 または 2 記載のゲーム装置。

**【請求項 4】**

前記指示画像変化手段は、前記戦闘シーンに登場するキャラクタに関連付けられた操作タイミングパターンに基づいて、前記指示画像を律動表示、拡大縮小表示または表示非表示させることによって表示態様を変化させる、請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載のゲーム装置。

**【請求項 5】**

前記指示画像変化手段は、前記操作タイミングパターンに基づいた前記プレイヤーに操作させるべきタイミングにおいて前記指示画像の色および形状の少なくとも一方を変化させる、請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載のゲーム装置。

**【請求項 6】**

前記戦闘シーンにおいて B G M を演奏するための楽曲データを再生する楽曲再生手段をさらに備え、

前記第 2 記憶手段は、前記操作タイミングパターンとして利用され、かつ前記楽曲再生手段の再生対象である複数種類のパートによって構成される楽曲データを記憶し、

前記指示画像変化手段は、前記楽曲再生手段によって B G M が演奏されているとき、前記楽曲データを構成するいずれか 1 つのパートに基づいて前記指示画像の表示態様を変化させる、請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載のゲーム装置。

**【請求項 7】**

前記パラメータは、キャラクタの戦闘能力の高さを決める能力パラメータを含み、

前記パラメータ更新手段は、戦闘が終了したとき、前記変化値算出手段によっ

て算出された変化値に基づいて、前記プレイヤーが操作するキャラクタの能力パラメータを更新する、請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載のゲーム装置。

【請求項 8】

前記変化値算出手段は、前記操作検出手段によって検出された時点の前記プレイヤーの操作タイミングと、当該時点に対応する前記操作タイミングパターンのタイミングとの一致度合いが高いほど、キャラクタのパラメータを大きく変化させるための変化値を算出する、請求項 1 ないし 7 のいずれかに記載のゲーム装置。

【請求項 9】

前記操作タイミングパターンは、プレイヤーに連続的に複数のタイミングで操作させるように構成され、

前記変化値算出手段は、前記操作検出手段によってプレイヤーの操作が検出される度に、その時点の前記プレイヤーの操作タイミングと、当該時点に対応する前記操作タイミングパターンのタイミングとの一致度合いに応じて、当該時点毎の変化値を算出する、請求項 1 ないし 8 のいずれかに記載のゲーム装置。

【請求項 10】

前記変化値算出手段は、前記操作検出手段によって検出されるプレイヤーの操作タイミングと、前記操作タイミングパターンのタイミングとの一致度が連続して高いとき、段階的に大きくなるように変化値を算出する、請求項 9 記載のゲーム装置。

【請求項 11】

前記戦闘シーンは、攻撃ターンと防御ターンとを交互に繰り返すことによりキャラクタ同士を戦わせるものであって、

前記一致度が所定値を超えて低くなる時点までは、前記プレイヤーの連続的な操作を許容し、当該所定値を超えて低くなった時点で前記攻撃ターンと前記防御ターンとを入れ替えるターン入替手段をさらに備える、請求項 9 または 10 記載のゲーム装置。

【請求項 12】

プレイヤーの操作可能回数を示す操作可能回数情報を記憶する第 3 記憶手段、プレイヤーの操作に応じて前記操作可能回数を減少される回数減少手段、および前記

操作可能回数が0になったとき前記プレイヤーの操作を終了させる操作終了手段をさらに備える、請求項1ないし11のいずれかに記載のゲーム装置。

【請求項13】

前記プレイヤーの操作タイミングと前記操作タイミングパターンのタイミングとの一致度が連続して高いとき、前記操作可能回数を増加させる回数増加手段をさらに備える、請求項12記載のゲーム装置。

【請求項14】

ゲーム世界の中のキャラクタ同士が互いに攻撃し合う戦闘シーンを表示するためにゲーム装置のコンピュータによって実行されるゲームプログラムであって、前記コンピュータを、

前記ゲーム世界に登場するキャラクタ毎のパラメータを記憶する第1記憶手段、

プレイヤーに対して操作すべきタイミングを指示するための操作タイミングパターンを前記キャラクタ毎に関連付けて記憶する第2記憶手段、

前記戦闘シーが表示されたとき、指示画像を表示し、かつ前記第2記憶手段に記憶されている当該戦闘シーンに登場するキャラクタに関連付けられた操作タイミングパターンに基づいて、当該指示画像の表示態様を変化させる指示画像変化手段、

前記指示画像の変化に応じて入力されるプレイヤーの操作を検出する操作検出手段、

前記操作検出手段によって検出された時点の前記プレイヤーの操作タイミングと、当該時点に対応する前記操作タイミングパターンのタイミングとの一致度に応じて、キャラクタのパラメータを変化させるための変化値を算出する変化値算出手段、および

前記変化値算出手段によって算出された変化値に基づいて、前記戦闘シーンに登場しているキャラクタのパラメータを更新するパラメータ更新手段として機能させる、ゲームプログラム。

【請求項15】

前記第2記憶手段は、プレイヤーに対する操作の難易度が異なる操作タイミング



パターンをキャラクタ毎に記憶し、

前記指示画像変化手段は、攻撃をする側のキャラクタおよび攻撃を受ける側のキャラクタのいずれか一方に関連付けられた操作タイミングパターンに基づいて、前記指示画像の表示態様を変化させるように、前記コンピュータを機能させる、請求項 14 記載のゲームプログラム。

#### 【請求項 16】

前記パラメータは、キャラクタの戦闘継続能力の可否を決める体力パラメータを含み、

前記パラメータ更新手段は、前記変化値算出手段によって算出された変化値に基づいて、前記戦闘シーンに登場している攻撃を受ける側のキャラクタがダメージを受けるように、当該キャラクタの体力パラメータを減少させるように、前記コンピュータを機能させる、請求項 14 または 15 記載のゲームプログラム。

#### 【請求項 17】

前記指示画像変化手段は、前記戦闘シーンに登場するキャラクタに関連付けられた操作タイミングパターンに基づいて、前記指示画像を律動表示、拡大縮小表示または表示非表示することによって表示態様を変化させるように、前記コンピュータを機能させる、請求項 15 ないし 17 のいずれかに記載のゲームプログラム。

#### 【請求項 18】

前記指示画像変化手段は、前記操作タイミングパターンに基づいた前記プレイヤーに操作させるべきタイミングにおいて前記指示画像の色および形状の少なくとも一方を変化させるように、前記コンピュータを機能させる、請求項 14 ないし 17 のいずれかに記載のゲームプログラム。

#### 【請求項 19】

前記ゲーム装置は、前記戦闘シーンにおいて BGM を演奏するための楽曲データを再生する楽曲再生手段をさらに備え、

前記第 2 記憶手段は、前記操作タイミングパターンとして利用され、かつ前記楽曲再生手段の再生対象である複数種類のパートによって構成される楽曲データを記憶し、

前記指示画像変化手段は、前記楽曲再生手段によってBGMが演奏されているとき、前記楽曲データを構成するいずれか1つのパートに基づいて前記指示表示画像の表示態様を変化させるように、前記コンピュータを機能させる、請求項14ないし18のいずれかに記載のゲームプログラム。

**【請求項20】**

前記パラメータは、キャラクタの戦闘能力の高さを決める能力パラメータを含み、

前記パラメータ更新手段は、戦闘が終了したとき、前記変化値算出手段によって算出された変化値に基づいて、前記プレイヤーが操作するキャラクタの能力パラメータを更新するように、前記コンピュータを機能させる、請求項14ないし19のいずれかに記載のゲームプログラム。

**【請求項21】**

前記変化値算出手段は、前記操作検出手段によって検出された時点の前記プレイヤーの操作タイミングと、前記時点に対応する前記操作タイミングパターンのタイミングとの一致度合いが高いほど、キャラクタのパラメータを大きく変化させるための変化値を算出するように、前記コンピュータを機能させる、請求項14ないし20のいずれかに記載のゲームプログラム。

**【請求項22】**

前記操作タイミングパターンは、プレイヤーに連続的に複数のタイミングで操作させるように構成され、

前記変化値算出手段は、前記操作検出手段によってプレイヤーの操作が検出される度に、その時点の前記プレイヤーの操作タイミングと、当該時点に対応する前記操作タイミングパターンのタイミングとの一致度合いに応じて、当該時点毎の変化値を算出するように、前記コンピュータを機能させる、請求項14ないし21のいずれかに記載のゲームプログラム。

**【請求項23】**

前記変化値算出手段は、前記操作検出手段によって検出されるプレイヤーの操作タイミングと、前記操作タイミングパターンのタイミングとの一致度が連続して高いとき、段階的に大きくなるように変化値を算出するように、前記コンピュー

タを機能させる、請求項 22 記載のゲームプログラム。

**【請求項 24】**

前記戦闘シーンは、攻撃ターンと防御ターンとを交互に繰り返すことによりキャラクター同士を戦わせるものであって、

前記一致度合いが所定値を超えて低くなる時点までは、前記プレイヤーの連続的な操作を許容し、当該所定値を越えて低くなった時点で前記攻撃ターンと前記防御ターンとを入れ替えるターン入替手段として前記コンピュータをさらに機能させる、請求項 22 または 23 記載のゲームプログラム。

**【発明の詳細な説明】**

**【0001】**

**【産業上の利用分野】**

この発明はゲーム装置およびゲームプログラムに関し、特にたとえばゲーム世界の中のキャラクター同士が互いに攻撃し合う戦闘シーンを表示する、ゲーム装置およびゲームプログラムに関する。

**【0002】**

**【従来の技術】**

従来のこの種のゲーム装置の一例が特許文献 1 に開示される。この特許文献 1 に開示されるビデオゲーム装置では、プレイヤーキャラクターと敵キャラクターとの間で攻撃ターンが交互に与えられる。プレイヤーキャラクターの攻撃ターンでは、プレイヤーが特定のコマンドを選択することにより、敵キャラクターに対して攻撃することができる。一方、敵キャラクターの攻撃ターンでは、当該敵キャラクターの種類に応じた攻撃がプレイヤーキャラクターに対して行われる。たとえば、プレイヤーキャラクターが敵キャラクターを攻撃すると、当該攻撃に応じたヒットポイントが敵キャラクターの HP から減算され、HP が 0 になると、当該敵キャラクターは画面から消えていた。

**【0003】**

また、従来のこの種のゲーム装置の他の一例が特許文献 2 に開示される。この特許文献 2 に開示されるゲーム装置では、プレイヤーの自キャラクターの攻撃力は A T B バーという棒グラフによって表示される。たとえば、敵キャラクターが自キャ

ラクタの攻撃射程範囲に入ると、A T B バーの表示が始まり、棒グラフが 0 から次第に伸び始める。棒グラフの長さは A T B バー表示開始時刻からの経過時間に比例するが、上限に達すればそれ以上は伸びない。プレイヤーが自キャラクタに攻撃を指示すると、A T B バーに表示された棒グラフの長さに比例した攻撃力の攻撃が敵キャラクタに加えられていた。

【0004】

【特許文献 1】

特許第 2794230 号

【特許文献 2】

特開平 11-179055 号

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、前者の場合には、敵キャラクタへの攻撃は、選択されたコマンドによって予め設定されたヒットポイントをそのまま与えるか、当該ヒットポイントに乱数で決定される割合を乗じて得られたヒットポイントを与えるようにしてあるだけであり、プレイヤーの攻撃の技能（技量）が攻撃力に影響することがなく、ゲーム性や面白さに欠けていた。

【0006】

また、後者の場合にも、A T B バーに表示された棒グラフの長さに応じた攻撃力を敵キャラクタに与えるに過ぎず、前者の場合と同様に、ゲーム性や面白さに欠けていた。

【0007】

それゆえに、この発明の主たる目的は、プレイヤーの技能をゲームに反映することができる、新しい趣向のゲーム装置およびゲームプログラムを提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 は、ゲーム世界の中のキャラクタ同士が互いに攻撃し合う戦闘シーンを表示するゲーム装置である。このゲーム装置は、ゲーム世界に登場するキャラ

クタ毎のパラメータを記憶する第1記憶手段、プレイヤーに対して操作すべきタイミングを示すための操作タイミングパターンをキャラクタ毎に関連付けて記憶する第2記憶手段、戦闘シーンが表示されたとき、指示画像を表示し、かつ第2記憶手段に記憶されている当該戦闘シーンに登場するキャラクタに関連付けられた操作タイミングパターンに基づいて、当該指示画像の表示態様を変化させる指示画像変化手段、指示画像の変化に応じて入力されるプレイヤーの操作を検出する操作検出手段、操作検出手段によって検出された時点のプレイヤーの操作タイミングと当該時点に対応する操作タイミングパターンのタイミングとの一致度合いに応じて、キャラクタのパラメータを変化させるための変化値を算出する変化値算出手段、および変化値算出手段によって算出された変化値に基づいて、戦闘シーンに登場しているキャラクタのパラメータを更新するパラメータ更新手段を備える。

#### 【0009】

請求項2は請求項1に従属し、第2記憶手段は、プレイヤーに対する操作の難易度が異なる操作タイミングパターンをキャラクタ毎に記憶し、指示画像変化手段は、攻撃をする側のキャラクタおよび攻撃を受ける側のキャラクタのいずれか一方に関連付けられた操作タイミングパターンに基づいて、指示画像の表示態様を変化させる。

#### 【0010】

請求項3は請求項1または請求項2に従属し、パラメータは、キャラクタの戦闘継続能力の可否を決める体力パラメータを含み、パラメータ更新手段は、変化値算出手段によって算出された変化値に基づいて、戦闘シーンに登場している攻撃を受ける側のキャラクタがダメージを受けるように、当該キャラクタの体力パラメータを減少させる。

#### 【0011】

請求項4は請求項1ないし3のいずれかに従属し、指示画像変化手段は、戦闘シーンに登場するキャラクタに関連付けられた操作タイミングパターンに基づいて、指示画像を律動表示、拡大縮小表示または表示非表示させることによって表示態様を変化させる。

**【0012】**

請求項5は請求項1ないし4のいずれかに従属し、指示画像変化手段は、操作タイミングパターンに基づいたプレイヤに操作させるべきタイミングにおいて指示画像の色および形状の少なくとも一方を変化させる。

**【0013】**

請求項6は請求項1ないし5のいずれかに従属し、戦闘シーンにおいてBGMを演奏するための楽曲データを再生する楽曲再生手段をさらに備え、第2記憶手段は、操作タイミングパターンとして利用され、かつ楽曲再生手段の再生対象である複数種類のパートによって構成される楽曲データを記憶し、指示画像変化手段は、楽曲再生手段によってBGMが演奏されているとき、楽曲データを構成するいずれか1つのパートに基づいて指示画像の表示態様を変化させる。

**【0014】**

請求項7は請求項1ないし6のいずれかに従属し、パラメータは、キャラクターの戦闘能力の高さを決める能力パラメータを含み、パラメータ更新手段は、戦闘が終了したとき、変化値算出手段によって算出された変化値に基づいて、プレイヤが操作するキャラクターの能力パラメータを更新する。

**【0015】**

請求項8は請求項1ないし7のいずれかに従属し、変化値算出手段は、操作検出手段によって検出された時点のプレイヤの操作タイミングと、当該時点に対応する操作タイミングパターンのタイミングとの一致度合いが高いほど、キャラクターのパラメータを大きく変化させるための変化値を算出する。

**【0016】**

請求項9は請求項1ないし8のいずれかに従属し、操作タイミングパターンは、プレイヤに連続的に複数のタイミングで操作させるように構成され、変化値算出手段は、操作検出手段によってプレイヤの操作が検出される度に、その時点のプレイヤの操作タイミングと、当該時点に対応する操作タイミングパターンのタイミングとの一致度合いに応じて、当該時点毎の変化値を算出する。

**【0017】**

請求項10は請求項9に従属し、変化値算出手段は、操作検出手段によって検

出されるプレイヤーの操作タイミングと、操作タイミングパターンのタイミングとの一致度が連続して高いとき、段階的に大きくなるように変化値を算出する。

#### 【0018】

請求項11は請求項9または10に従属し、戦闘シーンは、攻撃ターンと防御ターンとを交互に繰り返すことによりキャラクタ同士を戦わせるものであって、一致度合いが所定値を超える時点までは、プレイヤーの連続的な操作を許容し、当該所定値を超えた時点で攻撃ターンと防御ターンとを入れ替えるターン入替手段をさらに備える。

#### 【0019】

請求項12は請求項1ないし11のいずれかに従属し、プレイヤーの操作可能回数を示す操作可能回数情報を記憶する第3記憶手段、プレイヤーの操作に応じて操作可能回数を減少される回数減少手段、および操作可能回数が0になったときプレイヤーの操作を終了させる操作終了手段をさらに備える。

#### 【0020】

請求項13は請求項12に従属し、プレイヤーの操作タイミングと操作タイミングパターンのタイミングとの一致度が連続して高いとき、操作可能回数を増加させる回数増加手段をさらに備える。

#### 【0021】

請求項14は、ゲーム世界の中のキャラクタ同士が互いに攻撃し合う戦闘シーンを表示するためにゲーム装置のコンピュータによって実行されるゲームプログラムである。このゲームプログラムは、コンピュータを、記ゲーム世界に登場するキャラクタ毎のパラメータを記憶する第1記憶手段、プレイヤーに対して操作すべきタイミングを指示するための操作タイミングパターンをキャラクタ毎に関連付けて記憶する第2記憶手段、戦闘シーンが表示されたとき、指示画像を表示し、かつ第2記憶手段に記憶されている当該戦闘シーンに登場するキャラクタに関連付けられた操作タイミングパターンに基づいて、当該指示画像の表示態様を変化させる指示画像変化手段、指示画像の変化に応じて入力されるプレイヤーの操作を検出する操作検出手段、操作検出手段によって検出された時点のプレイヤーの操作タイミングと、当該時点に対応する操作タイミングパターンのタイミングとの

一致ドア理に応じて、キャラクタのパラメータを変化させるための変化値を算出する変化値算出手段、および変化値算出手段によって算出された変化値に基づいて、戦闘シーンに登場しているキャラクタのパラメータを更新するパラメータ更新手段として機能させる。

#### 【0022】

請求項15は請求項14に従属し、第2記憶手段は、プレイヤーに対する操作の難易度が異なる操作タイミングパターンをキャラクタ毎に記憶し、指示画像変化手段は、攻撃をする側のキャラクタおよび攻撃を受ける側のキャラクタのいずれか一方に関連付けられた操作タイミングパターンに基づいて、指示画像の表示態様を変化させるように、コンピュータを機能させる。

#### 【0023】

請求項16は請求項14または15に従属し、パラメータは、キャラクタの戦闘継続能力の可否を決める体力パラメータを含み、パラメータ更新手段は、変化値算出手段によって算出された変化値に基づいて、戦闘シーンに登場している攻撃を受ける側のキャラクタがダメージを受けるように、当該キャラクタの体力パラメータを減少させるように、コンピュータを機能させる。

#### 【0024】

請求項17は請求項15または16に従属し、指示画像変化手段は、戦闘シーンに登場するキャラクタに関連付けられた操作タイミングパターンに基づいて、指示画像を律動表示、拡大縮小表示または表示非表示することによって表示態様を変化させるように、コンピュータを機能させる。

#### 【0025】

請求項18は請求項14ないし17のいずれかに従属し、指示画像変化手段は、操作タイミングパターンに基づいたプレイヤーに操作させるべきタイミングにおいて指示画像の色および形状の少なくとも一方を変化させるように、コンピュータを機能させる。

#### 【0026】

請求項19は請求項14ないし18のいずれかに従属し、ゲーム装置は、戦闘シーンにおいてBGMを演奏するための楽曲データを再生する楽曲再生手段をさ



らに備え、第2記憶手段は、操作タイミングパターンとして利用され、かつ楽曲再生手段の再生対象である複数種類のパートによって構成される楽曲データを記憶し、指示画像変化手段は、楽曲再生手段によってBGMが演奏されているとき、楽曲データを構成するいずれか1つのパートに基づいて指示表示画像の表示態様を変化させるように、コンピュータを機能させる。

#### 【0027】

請求項20は請求項14ないし19のいずれかに従属し、パラメータは、キャラクターの戦闘能力の高さを決める能力パラメータを含み、パラメータ更新手段は、戦闘が終了したとき、変化値算出手段によって算出された変化値に基づいて、プレイヤーが操作するキャラクターの能力パラメータを更新するように、コンピュータを機能させる。

#### 【0028】

請求項21は請求項14ないし20のいずれかに従属し、変化値算出手段は、操作検出手段によって検出された時点のプレイヤーの操作タイミングと、時点に対応する操作タイミングパターンのタイミングとの一致度合いが高いほど、キャラクターのパラメータを大きく変化させるための変化値を算出するように、コンピュータを機能させる。

#### 【0029】

請求項22は請求項14ないし21のいずれかに従属し、操作タイミングパターンは、プレイヤーに連続的に複数のタイミングで操作させるように構成され、変化値算出手段は、操作検出手段によってプレイヤーの操作が検出される度に、その時点のプレイヤーの操作タイミングと、当該時点に対応する操作タイミングパターンのタイミングとの一致度合いに応じて、当該時点毎の変化値を算出するように、コンピュータを機能させる。

#### 【0030】

請求項23は請求項22に従属し、変化値算出手段は、操作検出手段によって検出されるプレイヤーの操作タイミングと、操作タイミングパターンのタイミングとの一致度が連続して高いとき、段階的に大きくなるように変化値を算出するように、コンピュータを機能させる。

**【0031】**

請求項24は請求項22または23に従属し、戦闘シーンは、攻撃ターンと防御ターンとを交互に繰り返すことによりキャラクタ同士を戦わせるものであって、一致度合いが所定値を超える時点までは、プレイヤーの連続的な操作を許容し、当該所定値を超えた時点で攻撃ターンと防御ターンとを入れ替えるターン入替手段としてコンピュータをさらに機能させる。

**【0032】****【作用】**

請求項1の発明のゲーム装置（12：実施例で相当する参照番号。以下、同じ。）は、ゲーム世界の中のキャラクタ同士が互いに攻撃し合う戦闘シーンを表示する。第1記憶手段（40）は、ゲーム世界に登場するキャラクタ毎のパラメータを記憶し、第2記憶手段（40）は、プレイヤーに対して操作すべきタイミングを指示するための操作タイミングパターンを、キャラクタ（72，74）毎関連付けて記憶する。戦闘シーン（80）が表示されたとき、指示画像変化手段（36，S11）は、指示画像（78）を表示し、かつ第2記憶手段（40）に記憶されている戦闘シーン（80）に登場するキャラクタ（72，74）に関連付けられたタイミングパターンに基づいて、表示画像（78）の表示態様を変化させる。この表示画像（78）を見て、プレイヤーは操作（攻撃）のタイミングを図る。プレイヤーの操作は、操作検出手段（36，S53）によって検出される。すると、変化値算出手段（36，S19，S77）は、検出された時点のプレイヤーの操作タイミングと当該時点に対応する操作タイミングパターンとの一致度合いに応じて、キャラクタ（72，74）のパラメータを変化させるための変化値を算出する。そして、パラメータ更新手段（36，S15，S19）は、算出されたパラメータの変化値に基づいて、戦闘シーン（80）に登場しているキャラクタ（72，74）のパラメータを更新する。

**【0033】**

この発明によれば、プレイヤーの操作タイミングに応じてキャラクタのパラメータを変化させることができるので、プレイヤーの操作能力をゲーム内容に反映することができる。

## 【0034】

請求項2によれば、第2記憶手段(40)は、プレイヤーに対する操作の難易度が異なる操作タイミングパターンをキャラクタ(72, 74)毎に記憶しておき、指示画像変化手段(36, S11)は、攻撃する側のキャラクタ(72)および攻撃を受ける側のキャラクタ(74)のいずれか一方に関連付けられた操作タイミングパターンに基づいて、指示画像の表示態様を変化させる。

## 【0035】

攻撃する側のキャラクタに関連づけた操作タイミングパターンに基づいて指示画像の表示態様を変化させる場合には、たとえば、攻撃力の強いキャラクタには複雑な(難しい)操作タイミングパターンを関連付け、一方、攻撃力の弱いキャラクタには単純な(易しい)操作タイミングパターンを関連付けることができる。つまり、攻撃力の大小をプレイヤーの操作能力(技量)で決定することができ、プレイヤーに達成感を与えることができる。

## 【0036】

また、攻撃を受ける側のキャラクタに関連づけた操作タイミングパターンに基づいて指示画像の表示態様を変化させる場合には、たとえば、強いキャラクタには複雑な(難しい)操作タイミングパターンを関連付け、一方、弱いキャラクタには単純な(易しい)操作タイミングパターンを関連付けることができる。つまり、キャラクタを倒せるか否かは、プレイヤーの操作能力(技量)で決まるのである。

## 【0037】

請求項3によれば、パラメータは、たとえば、キャラクタの戦闘継続能力の可否を決める体力パラメータを含む。パラメータ更新手段(36, S15)は、変化値算出手段(36, S77)によって算出された変化値に基づいて、攻撃を受ける側のキャラクタ(74)がダメージを受けるように、当該キャラクタ(74)の体力パラメータを減少させる。プレイヤーの操作タイミングによって、変化値が算出され、これが攻撃を受ける側のキャラクタ(78)の体力パラメータに影響する。このように、プレイヤーの操作能力に応じて攻撃効果を変えることができ、ゲームの趣向性を向上させることができる。

**【0038】**

請求項4によれば、指示画像変化手段(36, S11)は、戦闘シーン(80)に登場するキャラクタ(72, 74)に関連付けられた操作タイミングパターンに基づいて指示画像(78)を律動表示、拡大縮小表示または表示非表示させる。つまり、所定のリズムに従って、表示画像(78)の表示態様が変化されるので、リズムに乗って攻撃すれば、効果的なダメージを与えることができる。

**【0039】**

請求項5によれば、指示画像変化手段(36, S41)は、操作タイミングパターンに基づいたプレイヤに操作させるべきタイミングにおいて、指示画像(78)の色および形状の少なくとも一方を変化させるので、プレイヤは指示画像(78)を見れば、容易に操作(攻撃)のタイミングを図ることができる。

**【0040】**

請求項6によれば、ゲーム装置(12)は、戦闘シーン(80)においてBGMを再生するための楽曲データを再生する楽曲再生手段(34a, 36, 62, S119)を備える。第2記憶手段(40)は、操作タイミングパターンとして利用され、かつ楽曲再生手段(34a, 36, 62, S119)の再生対象である複数種類のパートによって構成される楽曲データ(サウンドデータ)を記憶する。指示画像変化手段(36, S41)は、楽曲再生手段(34a, 36, 62, S119)によってBGMが再生されているとき、楽曲データを構成する少なくともいずれか1つのパート、たとえば、ドラムパートに基づいて指示画像(78)の表示態様を変化させる。つまり、プレイヤは、指示画像を見るだけでなく、演奏されるBGMのドラムパートを聞くことにより、容易に操作のタイミングを図ることができる。

**【0041】**

請求項7によれば、パラメータは、キャラクタ(72, 74)の戦闘能力(レベル)の高さを決める能力パラメータを含む。パラメータ更新手段(36, S19)は、戦闘が終了したとき、変化値算出手段(36, S19)によって算出された変化値に基づいて、プレイヤが操作するキャラクタ(72)の能力パラメータを更新する。つまり、操作タイミングに応じて算出された変化値に基づいて、

プレイヤーが操作するキャラクター（72）の能力パラメータが増加されるので、プレイヤーの操作能力によって、プレイヤーキャラクターのレベル向上の度合いも変化させることができる。よりゲーム性を高くすることができる。

#### 【0042】

請求項8によれば、変化値算出手段（36, S19, S77）は、操作タイミングと操作タイミングパターンのタイミングとの一致度が高いほど、キャラクター（72, 74）のパラメータを大きく変化させる変化値を算出する。具体的には、攻撃するキャラクターの能力パラメータを大きく増加させ、攻撃を受ける側のキャラクターの体力パラメータを大きく減少させる。つまり、プレイヤーは、ゲームの習得度が上がるにつれて、的確な操作をすることができ、その操作をゲームの内容に反映させることができる。

#### 【0043】

請求項9によれば、たとえば、操作タイミングパターンは、プレイヤーに連続的に複数のタイミングで操作させるように構成され、変化値算出手段（36, S19, S77）は、その都度、操作タイミングと操作タイミングパターンのタイミングとの一致度に応じて変化値を算出する。つまり、1回の攻撃ターンで、複数回攻撃することができ、それにより積算されたダメージを、攻撃を受ける側のキャラクターに与えて、体力パラメータを減らすことができる。また、積算されたダメージに応じて能力パラメータを増加させることもできる。プレイヤーの操作能力の応じたゲーム展開を楽しむことができるのである。

#### 【0044】

請求項10によれば、変化値算出手段（S36, S19, S77）は、操作タイミングと操作タイミングパターンのタイミングとの一致度が連続して高いとき、段階的に（非線形）に大きくなるように変化値を算出する。つまり、プレイヤーの操作能力が高ければ高いほど、キャラクターに与えるダメージを大きくすることができるのである。

#### 【0045】

請求項11によれば、たとえば、戦闘シーン（80）は、攻撃ターンと防御ターンとを交互に繰り返すことにより、キャラクター同士を戦わせるものである。タ

ーン入替手段（36、S19）は、操作タイミングと操作タイミングパターンのタイミングとの一致度が所定値を越えて低くなる時点までは、プレイヤーの連続的な操作を許容し、所定値を超えて低くなった時点で攻撃ターンと防御ターンとを入れ替える。たとえば、攻撃を失敗するなどにより、一致度が所定値を越えて低くなった場合には、攻撃ターンと防御ターンとを入れ替えるが、攻撃を成功している間は、連続的に攻撃を加えることができるのである。つまり、プレイヤーの操作能力に応じた攻撃を加えることができる。

#### 【0046】

請求項12によれば、第3記憶手段（40）は、1回の攻撃ターンで攻撃（操作）可能な回数を示す操作可能回数情報を記憶する。回数減少手段（36、S79）は、プレイヤーの操作に応じて操作可能回数を減少させる。そして、操作終了手段（36、S81）は、操作可能回数が0になったときに、プレイヤーの操作すなわち攻撃ターンを終了させる。つまり、操作（攻撃）回数を制限することができる。

#### 【0047】

請求項13によれば、回数増加手段（36、S73）は、プレイヤーの操作タイミングと操作タイミングパターンのタイミングとの一致度が連続して高いときには、操作可能回数を増加させる。操作能力の高いプレイヤーでは、より多くの攻撃を1回の攻撃ターンにおいてすることができるのである。これにより、プレイヤーの達成感を増大させることができる。

#### 【0048】

請求項14においても、請求項1と同様に、プレイヤーの操作能力をゲーム内容に反映させることができる。

#### 【0049】

##### 【発明の効果】

この発明によれば、プレイヤーの操作タイミングに応じてキャラクタのパラメータを変化させることができるので、プレイヤーの操作能力をゲーム内容に反映することができる。これにより、ゲーム性や趣向性を向上させることができる。

#### 【0050】

この発明の上述の目的、その他の目的、特徴および利点は、図面を参照して行う以下の実施例の詳細な説明から一層明らかとなろう。

#### 【0 0 5 1】

##### 【実施例】

図 1 を参照して、この実施例のビデオゲームシステム 1 0 はビデオゲーム装置 1 2 を含む。このビデオゲーム装置 1 2 には電源が与えられるが、この電源は、実施例では、一般的な A C アダプタ（図示せず）であってよい。A C アダプタは家庭用の標準的な壁ソケットに差し込まれ、家庭用電源を、ビデオゲーム装置 1 2 を駆動するのに適した低い D C 電圧信号に変換する。他の実施例としては、電源として、バッテリーが用いられてもよい。

#### 【0 0 5 2】

ビデオゲーム装置 1 2 は、略立方体のハウジング 1 4 を含み、ハウジング 1 4 の上端には光ディスクドライブ 1 6 が設けられる。光ディスクドライブ 1 6 には、ゲームプログラム等を記憶した情報記憶媒体の一例である光ディスク 1 8 が装着される。ハウジング 1 4 の前面には複数の（実施例では 4 つの）コネクタ 2 0 が設けられる。これらコネクタ 2 0 は、コントローラ 2 2 に一体的に設けられるケーブル 2 4 によって、コントローラ 2 2 をビデオゲーム装置 1 2 に接続するためのものであり、この実施例では最大 4 つのコントローラ 2 2 をビデオゲーム装置 1 2 に接続することができる。

#### 【0 0 5 3】

コントローラ 2 2 には、その上面、下面、或いは側面などに、操作手段（コントロール）2 6 が設けられる。操作手段 2 6 は、たとえば 2 つのアナログジョイスティック、1 つの十字キー、複数のボタンスイッチ等を含む。1 つのアナログジョイスティックは、スティックの傾き量と方向とによって、プレイヤキャラクター（プレイヤがコントローラ 2 2 によって操作可能な動画キャラクター）の移動方向および／または移動速度ないし移動量などを入力するために用いられる。他のアナログジョイスティックは、傾斜方向によって、仮想カメラの移動を制御する。十字スイッチは、アナログジョイスティックに代えてプレイヤキャラクターの移動方向を指示するために用いられる。ボタンスイッチは、プレイヤキャラクターの

動作を指示するために利用されたり、3次元画像の仮想カメラの視点を切り換えたり、プレイヤキャラクタの移動スピード調節等に用いられる。ボタンスイッチは、さらに、たとえばメニュー選択やポインタあるいはカーソル移動を制御する。

#### 【0054】

なお、この実施例ではコントローラ22がそれと一体的に設けられるケーブル24によってビデオゲーム装置12に接続された。しかしながら、コントローラ22は、他の方法、たとえば電磁波（たとえば電波または赤外線）を介してワイヤレスで、ビデオゲーム装置12に接続されてもよい。また、コントローラ22の操作手段26の具体的構成は、もちろん実施例の構成に限られるものではなく、任意の変形が可能である。たとえば、アナログジョイスティックは1つだけでもよいし、用いられなくてもよい。十字スイッチは用いられなくてもよい。

#### 【0055】

ビデオゲーム装置12のハウジング14の前面のコネクタ20の下方には、少なくとも1つの（この実施例では2つの）メモリスロット28が設けられる。このメモリスロット28にはメモリカード30が挿入される。メモリカード30は、光ディスク18から読み出したゲームプログラム等をローディングして一時的に記憶したり、このゲームシステム10を利用してプレイしたゲームのゲームデータ（たとえばゲームの結果）を保存（セーブ）しておいたりするために利用される。

#### 【0056】

ビデオゲーム装置12のハウジング14の後面には、AVケーブルコネクタ（図示せず）が設けられ、そのコネクタを用いて、AVケーブル32を通してビデオゲーム装置12にモニタ34を接続する。このモニタ34は典型的にはカラーテレビジョン受像機であり、AVケーブル32は、ビデオゲーム装置12からの映像信号をカラーテレビのビデオ入力端子に入力し、音声信号を音声入力端子に与える。したがって、カラーテレビ（モニタ）34の画面上にたとえば3次元（3D）ビデオゲームのゲーム画像が表示され、左右のスピーカ34aからゲーム音楽や効果音などのゲーム音声（ステレオゲーム音声）が出力される。



## 【0057】

このゲームシステム10において、ユーザまたはゲームプレイヤがゲーム（または他のアプリケーション）をプレイするために、プレイヤはまずゲーム装置12の電源をオンし、次いで、プレイヤはビデオゲーム（もしくはプレイしたいと思う他のアプリケーション）ソフトをストアしている適宜の光ディスク18を選択し、その光ディスク18をゲーム装置12のディスクドライブ16にローディングする。応じて、ゲーム装置12がその光ディスク18にストアされているソフトウェアに基づいてビデオゲームもしくは他のアプリケーションを実行し始めるようにする。プレイヤはゲーム装置12に入力を与えるためにコントローラ22を操作する。たとえば、操作手段26のどれかを操作することによってゲームもしくは他のアプリケーションをスタートさせる。操作手段26の他のものを動かすことによって、動画キャラクタ（プレイヤキャラクタ）を異なる方向に移動させ、または3次元（3D）のゲームプレイの仮想空間（以下、「ゲーム世界」という。）におけるプレイヤの視点（カメラ位置）を変化させることができる。

## 【0058】

図2は図1実施例のビデオゲームシステム10の電氣的な構成を示すブロック図である。ビデオゲーム装置12には、中央処理ユニット（以下、「CPU」という。）36が設けられる。このCPU36は、コンピュータ或いはプロセサなどとも呼ばれ、ビデオゲーム装置12の全体的な制御を担当する。CPU36ないしコンピュータは、ゲームプロセサとして機能し、このCPU36には、バスを介して、メモリコントローラ38が結合される。メモリコントローラ38は主として、CPU36の制御の下で、バスを介して結合されるメインメモリ40の書込みや読出しを制御する。このメモリコントローラ38にはGPU(Graphics Processing Unit:グラフィックス処理装置)42が結合される。

## 【0059】

GPU42は、描画手段の一部を形成し、たとえばシングルチップASICで構成され、メモリコントローラ38を介してCPU36からのグラフィックスコマンド(graphics command : 作画命令)を受け、そのコマンドに従って、ジオメトリユニット44およびレンダリングユニット46によって3次元（3D）ゲーム

画像を生成する。つまり、ジオメトリユニット 44 は、3次元座標系の各種キャラクターやオブジェクト（複数のポリゴンで構成されている。そして、ポリゴンとは少なくとも 3つの頂点座標によって定義される多角形平面をいう）の回転、移動、変形等の座標演算処理を行う。レンダリングユニット 46 は、各種オブジェクトの各ポリゴンにテクスチャ（Texture：模様画像）を張り付けるなどの画像生成処理を施す。したがって、GPU 42によって、ゲーム画面上に表示すべき 3D画像データが生成（作成）され、その画像データがフレームバッファ 48内に描画（記憶）される。

#### 【0060】

なお、GPU 42が作画コマンドを実行するにあたって必要なデータ（プリミティブまたはポリゴンやテクスチャ等）は、GPU 42がメモリコントローラ 38を介して、メインメモリ 40から入手する。

#### 【0061】

フレームバッファ 48は、たとえばラスタスキャンモニタ 34の 1フレーム分の画像データを描画（蓄積）しておくためのメモリであり、GPU 42によって 1フレーム毎に書き換えられる。後述のビデオ I/F 58がメモリコントローラ 38および GPU 42を介してフレームバッファ 48のデータを読み出すことによって、モニタ 34の画面上に 3Dゲーム画像が表示される。

#### 【0062】

また、Zバッファ 50は、フレームバッファ 48に対応する画素（記憶位置またはアドレス）数×1画素当たりの奥行データのビット数に相当する記憶容量を有し、フレームバッファ 48の各記憶位置に対応するドットの奥行情報または奥行データ（Z値）を記憶するものである。

#### 【0063】

なお、フレームバッファ 48および Zバッファ 50は、ともにメインメモリ 40の一部を用いて構成されてもよい。

#### 【0064】

メモリコントローラ 38はまた、DSP (Digital Signal Processor) 52を介して、ARAM 54に結合される。したがって、メモリコントローラ 38は、メ

インメモリ 40 だけでなく、サブメモリとしての A R A M 54 の書込みおよび／または読出しを制御する。

#### 【0065】

D S P 52 は、サウンドプロセサとして働き、メインメモリ 40 に記憶されたサウンドデータ（図 3 参照）を用いたり、A R A M 54 に書き込まれている音波形データ（図示せず）を用いたりして、ゲームに必要な音、音楽或いは音声に対応するオーディオデータを生成する。

#### 【0066】

メモリコントローラ 38 は、さらに、バスによって、各インタフェース（I／F）56，58，60，62 および 64 に結合される。コントローラ I／F 56 は、コントローラ 22 のためのインタフェースであり、コントローラ 22 の操作手段 26 の操作信号またはデータを、メモリコントローラ 38 を通して C P U 36 に与える。ビデオ I／F 58 は、フレームバッファ 48 にアクセスし、G P U 42 で作成した画像データを読み出して、画像信号または画像データ（デジタル R G B ピクセル値）を A V ケーブル 32（図 1）を介してモニタ 34 に与える。

#### 【0067】

外部メモリ I／F 60 は、ゲーム装置 12 の前面に挿入されるメモリカード 30（図 1）をメモリコントローラ 38 に連係させる。それによって、メモリコントローラ 38 を介して、C P U 36 がこのメモリカード 30 にデータを書込み、またはメモリカード 30 からデータを読み出すことができる。オーディオ I／F 62 は、メモリコントローラ 38 を通して D S P 52 から与えられるオーディオデータまたは光ディスク 18 から読み出されたオーディオストリームを受け、それらに応じたオーディオ信号（音声信号）をモニタ 34 のスピーカ 34 a に与える。

#### 【0068】

そして、ディスク I／F 64 は、そのディスクドライブ 16 をメモリコントローラ 38 に結合し、したがって、C P U 36 がディスクドライブ 16 を制御する。このディスクドライブ 16 によって光ディスク 18 から読み出されたプログラ

ムデータやテクスチャデータ等が、CPU 36の制御の下で、メインメモリ 40に書き込まれる。

#### 【0069】

図3にはメインメモリ 40のメモリマップが示される。メインメモリ 40は、たとえば、プログラム記憶領域 402およびデータ記憶領域 404によって構成される。プログラム記憶領域 402には、光ディスク 18から読み出したゲームプログラムが、一度にまたは部分的にかつ順次的に、記憶される。このゲームプログラムは、この実施例では、ゲームメイン処理プログラム 402a、操作タイミング表示プログラム 402b、サウンド処理プログラム 402cおよび操作タイミング判定プログラム 402dなどによって構成される。

#### 【0070】

なお、これらのプログラムによる処理については、フロー図（図11～図14参照）を用いて後で詳細に説明する。

#### 【0071】

また、データ記憶領域 404には、光ディスク 18から読み出したデータが、一度にまたは部分的にかつ順次的に、記憶されるとともに、ゲームの進行に伴って発生するゲームデータ等も一時的に記憶される。データとしては、この実施例では、画像データ 404a、パラメータデータ 404b、操作タイミングパターンデータ 404cおよびサウンドデータ 404dなどが記憶される。

#### 【0072】

画像データ 404aは、複数のキャラクタに関するポリゴン等の画像データおよびゲーム世界（戦闘画面を含む。）の画像データが記憶される。ここで、キャラクタとは、プレイヤキャラクタ、ノンプレイヤキャラクタ、アイテムキャラクタまたは壁オブジェクトもしくは地面オブジェクト等の背景オブジェクト（キャラクタ）をいう。プレイヤキャラクタとは、上述したように、プレイヤによって所望の方向へ移動させ、もしくは所望の動作を実行させることができるキャラクタをいい、ノンプレイヤキャラクタとは、プレイヤのコントローラ操作によらず、プログラムによって決まる方向へ移動し、もしくはプログラムによって決まる動作を実行する敵キャラクタのようなキャラクタをいう。また、アイテムキャラ

クタとは、ゲームにおいて、プレイヤキャラクタが取得または所持するアイテム（たとえば、食べ物、お金、薬、武器など）のキャラクタをいう。

#### 【 0 0 7 3 】

パラメータデータ 4 0 4 b は、プレイヤキャラクタおよび敵キャラクタ（ノンプレイヤキャラクタ）のヒットポイント（HP）および経験値についての数値データをいう。図 4 に示すように、パラメータデータ 4 0 4 b は、各キャラクタに対応して、HP および経験値のそれぞれの数値或いは数値の範囲が記述されたテーブルのデータである。

#### 【 0 0 7 4 】

ここで、HP は、キャラクタの戦闘継続能力の可否を決める体力パラメータ、すなわちプレイヤキャラクタおよび敵キャラクタのライフである。プレイヤキャラクタでは、左側の数値が現在のライフの数値であり、敵キャラクタとの戦闘が終了する毎に更新される。ただし、特定のアイテムを取得または使用することにより、現在のライフが増加される場合もある。また、右側の括弧書きの数値がライフの最大値（MAX）であり、後述する経験値に応じて変更される。一方、敵キャラクタでは、ライフは数値の範囲で示される。たとえば、敵キャラクタについてのライフの数値は、乱数やプレイヤキャラクタのレベル（経験値）に応じて、その範囲内で戦闘の都度設定（決定）される。

#### 【 0 0 7 5 】

また、経験値は、キャラクタの戦闘能力の高さを決める能力パラメータであり、プレイヤキャラクタでは、敵キャラクタを倒したり、特定のアイテムを取得したりすることにより、その値は増加される。また、敵キャラクタでは、プレイヤキャラクタに倒された場合に、プレイヤキャラクタに与える経験値の範囲が示される。たとえば、プレイヤキャラクタが敵キャラクタを倒すことにより、得られる経験値は、原則として、当該敵キャラクタに対応して示される数値の範囲内で、戦闘の都度決定（設定）される。ただし、一定の場合には、その範囲を超えて、経験値が決定される場合もある。これらの決定方法は後で詳細に説明するため、ここでは省略することにする。

#### 【 0 0 7 6 】

操作タイミングパターンデータ 404c は、この実施例では、各敵キャラクターに対応して決定され、プレイヤーに対する操作の難易度が異なる操作タイミングのパターンについてのデータである。その具体的な内容は、図5に示され、敵キャラクター A, B, …のそれぞれに対応して、操作タイミングパターンが割り当てられている。操作タイミングパターンは、その種類（パターン1、パターン2、…）に応じて、リズムパターン、操作タイミングについてのフレームの番号（タイミングフレーム番号）および楽曲情報が記述される。

#### 【0077】

ここで、「操作の難易度が異なる」とは、プレイヤーが操作し難い度合い、つまり、敵キャラクターのそれぞれに対応する操作タイミングパターンの規則性または不規則性が異なることを意味する。たとえば、或る敵キャラクターでは、3拍子のみでリズムパターンが構成され、他の敵キャラクターでは、2拍子のみでリズムパターンが構成され、その他のキャラクターでは、3拍子と2拍子とが混在するリズムパターンが構成される。つまり、リズムパターンによって規定（指定）される操作すべきタイミングまたは操作の速さ或いはその両方が異なるのである。

#### 【0078】

リズムパターンは、楽曲（BGM1, BGM2, …）を演奏する際のドラムパートに対応している。ただし、これに限定される必要はなく、他の楽器のパートに対応するリズムパターンであってもよい。このリズムパターンに従って、プレイヤーの操作タイミング（攻撃タイミング）を指示するキャラクター（指示画像）の画面表示（図7および図8参照）が実行される。

#### 【0079】

また、タイミングフレーム番号は、ドラムパートが演奏する音の開始タイミングであり、後述するように、最適な操作タイミングを示すために、指示画像の表示態様（位置、大きさ、移動、色など）を変化させるタイミングでもある。

#### 【0080】

さらに、楽曲情報は、プレイヤーキャラクターが遭遇した敵キャラクターと戦闘するシーン（戦闘シーン）において、スピーカ34aから出力される（演奏される）楽曲（BGM）の曲名或いは識別情報である。BGMは、1または複数のパート

(楽器等)に構成される楽曲であり、このBGMのサウンドデータ404dは、後述するように、メインメモリ40のデータ記憶領域404に記憶される。

#### 【0081】

たとえば、敵キャラクタAでは、操作タイミングパターンはパターン1であり、リズムパターンは、「4分音符、休符、4分音符、休符」で構成される1小節であり、このリズムが繰り返される。また、1小節を120フレームとした場合のタイミングフレーム番号は、1/120および61/120である。そして、楽曲情報はBGM1である。

#### 【0082】

また、敵キャラクタBでは、操作タイミングパターンはパターン2であり、リズムパターンは、「4分音符、4分音符、8分音符、8分音符、4分音符」で構成される1小節であり、このリズムが繰り返される。また、1小節を120フレームとした場合のタイミングフレーム番号は、1/120，31/120，61/120，76/120，91/120である。そして、楽曲はBGM2である。

#### 【0083】

このように、敵キャラクタに応じて、異なる操作タイミングパターンが割り当てられるが、敵キャラクタの数(種類)は膨大であるため、異なる種類の敵キャラクタであっても同じパターンが設定される場合もある。たとえば、同程度の経験値を有する敵キャラクタでは、同じパターンが設定される。

#### 【0084】

サウンドデータ404dは、ゲームに必要な音(効果音)、音楽(BGM)および音声(キャラクタの音声)などの音声(音楽，楽曲)データである。

#### 【0085】

たとえば、メインメモリ40に書き込まれたゲームプログラムによってゲーム処理が実行されると、プレイヤーキャラクタと敵キャラクタとの間で攻撃ターンと防御ターンとを交互に繰り返すことにより、互いのキャラクタを戦わせるようなゲームをすることができる。

#### 【0086】

図6 (A) に示すゲーム画面70では、プレイヤーキャラクタ72は、プレイヤーの操作に従ってゲーム世界（マップ）上を移動する。また、ゲーム画面70には、敵キャラクタ74なども表示される。ただし、敵キャラクタ74は、常に表示されている訳ではなく、プレイヤーキャラクタ72の位置に応じて表示されたり、表示されなかったりする。

#### 【0087】

プレイヤーキャラクタ72が敵キャラクタ74に遭遇すると、図6 (B) に示すようなゲーム画面（戦闘画面）80が表示される。たとえば、この戦闘画面80では、プレイヤーキャラクタ72は、プレイヤーキャラクタ72についてのHPの表示部76とともに、画面下方に表示される。一方、プレイヤーキャラクタ72が遭遇した敵キャラクタ74は画面中央上部に表示される。また、プレイヤーの操作タイミング（攻撃タイミング）を指示（誘導）するための指示画像78が画面中央に表示される。

#### 【0088】

図6 (B) から分かるように、指示画像78は、円形状であり、少なくともプレイヤーキャラクタ72の攻撃ターンにおいて、操作タイミングパターンのリズムに合わせて、左右に半円（円弧）を描くように（振り子のように）往復移動（揺動）され、プレイヤーが操作すべきタイミングである位置（この実施例では、図7 (B) で示す最下位置）に来たときに、色が変化される。図面では表現することはできないが、たとえば、指示画像78は、最下位置で赤色に変化され、それ以外の位置では背景と同じ色で円の外形線のみが表示される。

#### 【0089】

なお、この実施例では、指示画像78が、最下位置に来たときに、その色を変化させるようにしてあるが、プレイヤーが操作すべきタイミングで、その形状を変化させるようにしてもよく、また、色と形状の両方を変化させるようにしてもよい。

#### 【0090】

つまり、図6 (B) に示すような戦闘画面80が表示された場合には（戦闘シーンでは）、遭遇した敵キャラクタに応じて割り当てられた操作タイミングパタ



ーンの楽曲情報が示すBGMが演奏され、タイミングフレーム番号が示すタイミングで指示画像78が最下位置に来るように、リズムパターンに従って指示画像78が揺動表示される。この点では、指示画像78は律動されているということもできる。

### 【0091】

図7は、パターン1およびパターン2のそれぞれについて、指示画像78が揺動表示される様子を示した図解図である。パターン1では、図7(A)に示すように、第1フレーム(1/120)で、指示画像78は、最下位置に表示され、図7(B)に示すように、第2フレームから第31フレームの間に、左側の最上位置まで達し、そして、第32フレームから第61フレームの間に、最下位置に戻る。つまり、60フレーム期間で円弧の左側を半往復される。その後、図7(C)に示すように、第62フレームから第91フレームの間に、右側の最上位置まで達し、そして、第92フレームから第121フレーム(第1フレーム)の間に、最下位置に戻る。つまり、残りの60フレーム期間で円弧の右側を半往復され、図7(A)の状態に戻る。

### 【0092】

パターン2では、図7(D)に示すように、第1フレーム(1/120)で、指示画像78は、最下位置に表示され、図7(E)に示すように、第2フレームから第16フレームの間に、左側の最上位置まで達し、そして、第17フレームから第31フレームの間に、最下位置に戻る。つまり、30フレーム期間で円弧の左側を半往復する。次に、図7(F)に示すように、第32フレームから第46フレームの間に、右側の最上位置まで達し、そして、第47フレームから第61フレームの間に、最下位置に戻る。つまり、次の30フレーム期間で円弧の右側を半往復して、図7(D)の状態に戻る。続いて、図7(G)に示すように、第62フレームから第68フレームの間に、左側の最上位置まで達し、そして、第69フレームから第76フレームの間に、最下位置に戻る。つまり、続く15フレーム期間で円弧の左側を半往復する。次に、図7(H)に示すように、第77フレームから第83フレームまでの間に、右側の最上位置まで達し、そして、第84フレームから第91フレームまでの間に、最下位置に戻る。つまり、次の

1 5 フレーム期間で円弧の右側を半往復する。その後、第 9 2 フレームから第 1 0 6 フレームの間に、左側の最上位置まで達し、そして、第 1 0 7 フレームから第 1 2 1 (第 1 フレーム) の間に、最下位置に戻る。つまり、最後の 3 0 フレーム期間で円弧の左側を半往復する。

#### 【 0 0 9 3 】

なお、パターン 2 に従って指示画像 7 8 を揺動表示した場合には、当該パターン 2 に従う指示画像 7 8 の終了時における移動方向が、奇数番目と偶数番目とでは逆向きとなるため、図 7 (D) ～図 7 (I) に示した場合が、指示画像 7 8 の揺動表示の奇数番目であるとする、偶数番目では、指示画像 7 8 の移動方向は、図 7 (D) ～図 7 (I) のそれぞれで、逆向き (左右対象) となる。

#### 【 0 0 9 4 】

また、パターン 1 とパターン 2 とでは、図 7 (A) と図 7 (D)、図 7 (B) と図 7 (F)、図 7 (C) と図 7 (I) を、それぞれ並べて示してあるが、指示画像 7 8 が最下位置に表示される時間 (フレーム数) が同じであることを意味してある。

#### 【 0 0 9 5 】

つまり、プレイヤは、演奏される楽曲 (BGM) のドラムパートの音を聞いたり、指示画像 7 8 を見たりして、攻撃 (操作) のタイミングを図り、敵キャラクター 7 4 を攻撃する。たとえば、指示画像 7 8 が最下位置或いはその近傍に来たときに (所定範囲内で)、プレイヤが A ボタンを操作すると、その位置に応じたダメージを敵キャラクター 7 4 に与えることができ、指示画像 7 8 が最下位置或いはその近傍から離れた位置 (所定範囲外) で、A ボタンを操作すると、攻撃を失敗 (ミス) したとして、プレイヤキャラクター 7 2 の攻撃ターンが終了する。

#### 【 0 0 9 6 】

図 8 (A) は、操作タイミングに応じたダメージの大小を示す図解図である。この図 8 (A) に示すように、指示画像 7 8 が最下位置或いはその近傍に来たときに、プレイヤが A ボタンを操作すると、攻撃が成功したとして、敵キャラクター 7 4 にダメージを与えることができる。この実施例では、敵キャラクターに与えるダメージすなわちプレイヤキャラクターの攻撃力は、プレイヤが攻撃の操作をした

ときのタイミング（操作タイミング）と指示画像 78 が最下位置に表示されるタイミング（最下位置表示タイミング）とが一致する場合に最大であり、一致度が低くなるにつれて敵キャラクター 74 に与えるダメージは段階的に小さくなる。また、一致度が一定以上であれば、つまり操作タイミングが所定範囲（この実施例では、一致度が 3 フレーム以内）を超えると、攻撃ミスであり、敵キャラクター 74 にダメージを与えることはできない。

#### 【0097】

ただし、攻撃を失敗しなければ、1 回の攻撃ターンで攻撃可能な回数（この実施例では、「グループポイント」）を超えない範囲で、連続的にダメージを与えることができる。たとえば、この実施例では、プレイヤーキャラクター 72 の攻撃ターンが開始されると、グループポイント（グループ値）が「100」に設定される。図 3 では省略したが、このグループ値は、戦闘シーンにおいて、メインメモリ 40 のデータ記憶領域 404 に記憶され、後述するように、プレイヤーが攻撃（操作）する毎に、操作タイミングに応じて減算される。

#### 【0098】

図 8（B）は、操作タイミングに応じたグループ値の減算値を示す図解図である。この図 8（B）に示すように、操作タイミングと表示タイミングとの一致度が高い場合、この実施例では完全一致する場合および 1 フレームだけずれた場合、グループ値は「10」減算される。また、操作タイミングと表示タイミングとの一致度が中くらいの場合、この実施例では 2 フレームずれた場合、グループ値は「20」減算される。さらに、操作タイミングと表示タイミングとの一致度が低い場合、この実施例では 3 フレームずれた場合、グループ値は「30」減算される。そして、操作タイミングと表示タイミングとの一致度が一定以上の場合、つまり操作範囲が所定範囲（完全一致の前後 3 フレーム）を超えた場合、グループ値は「100」減算される。

#### 【0099】

グループ値が「0」以下になると、プレイヤーキャラクター 72 の攻撃ターンが終了され、敵キャラクター 74 との間で攻撃ターンと防御ターンとが入れ替わる。すなわち、敵キャラクター 74 の攻撃ターンが開始され、プレイヤーキャラクター 72 の

防御ターンとなる。そして、敵キャラクタ 74 の攻撃ターンが終了すると、再びプレイヤーキャラクタ 72 の攻撃ターンが開始される。このようにして、攻撃ターンと防御ターンとを交互に繰り返すことにより、プレイヤーキャラクタ 72 と敵キャラクタ 74 とが攻撃し合い、プレイヤーキャラクタ 72 が敵キャラクタ 74 を倒すと戦闘シーンが終了される。逆に、敵キャラクタ 74 がプレイヤーキャラクタ 72 を倒すと、ゲームが終了される。

#### 【0100】

ただし、一定の場合には、グループ値が加算される。この実施例では、操作タイミングと表示タイミングとの一致度が連続して高い場合には、グループ値を加算するようにしてある。たとえば、グループ値は「5」～「10」加算されるが、連続する回数が増えるにつれて、加算される数値が大きくなる。

#### 【0101】

このグループ値は、プレイヤーが攻撃操作を 1 回する毎に算出され、その値が「0」以下になると、プレイヤーキャラクタ 72 の攻撃ターンが終了する。つまり、操作能力の高いプレイヤーでは、比較的多い回数の攻撃をすることができ、したがって、敵キャラクタ 74 に与えるダメージが大きい。一方、操作能力の低いプレイヤーでは、攻撃回数が少なく、敵キャラクタ 74 に与えるダメージは小さい。このように、グループ値に基づいて攻撃回数が制限される。

#### 【0102】

また、攻撃回数を制限するようにしてあるため、連続して敵キャラクタ 74 を攻撃した場合には、操作タイミングに応じたダメージを単に積算するだけでなく、回数に従って段階的に（非線形に）加算するダメージを増大させるような演出も可能である。

#### 【0103】

このようにすることで、単に攻撃のコマンドを入力して、所定のダメージ或いは乱数で決定される割合を乗じたダメージを敵キャラクタ 74 に与えるのではなく、プレイヤーの操作能力（技能）に応じたダメージを敵キャラクタ 74 に与えることができる。すなわち、プレイヤーの技能がゲーム内容に反映されるのである。

#### 【0104】

具体的には、図2に示したCPU36が図9に示すフロー図に従ってゲーム処理を実行する。ゲームが開始されると、ステップS1で、プレイヤーキャラクタ72が敵キャラクタ74と遭遇したかどうかを判断する。ステップS1で“NO”であれば、つまりプレイヤーキャラクタ72が敵キャラクタ74と遭遇していなければ、そのままステップS23に進む。

#### 【0105】

一方、ステップS1で“YES”であれば、つまりプレイヤーキャラクタ72が敵キャラクタ74と遭遇すれば、ステップS3で、図6(B)に示したような戦闘画面80を表示する。続くステップS5では、プレイヤーキャラクタ72の攻撃ターンかどうかを判断する。たとえば、戦闘画面80が表示された当初では、通常、プレイヤーキャラクタ72の攻撃ターンから開始され、戦闘が終わるまで、攻撃が終了する毎に、敵キャラクタ74との間で攻撃ターンが入れ替わる。ただし、“すばやさ”の大きい属性を持つ敵キャラクタ74との戦闘では、敵キャラクタ74の攻撃ターンから始まる場合もある。

#### 【0106】

ステップS5で“NO”であれば、つまり敵キャラクタ74の攻撃ターンであれば、ステップS7で、敵キャラクタ74の攻撃が終了したかどうかを判断する。ステップS7で“NO”であれば、つまり敵キャラクタ74の攻撃が終了していなければ、ステップS9で、敵キャラクタ74の攻撃処理を実行してからステップS7に戻る。しかし、ステップS7で“YES”であれば、つまり敵キャラクタ74の攻撃が終了すれば、プレイヤーキャラクタ72と敵キャラクタ74との間で、攻撃ターンと防御ターンとを入れ替えて、つまり、プレイヤーキャラクタ72の攻撃ターンを開始して、ステップS11に進む。

#### 【0107】

なお、敵キャラクタ74の攻撃処理についての詳細な説明は省略するが、敵キャラクタ74の攻撃はそれぞれ予め決定されており、ゲームプログラムに従って、たとえば、プレイヤーの経験値に応じた攻撃をして、プレイヤーキャラクタ72にダメージを与える。つまり、プレイヤーキャラクタ72のライフ（HP）を減らす。ただし、敵キャラクタ74が攻撃に失敗する場合もあり、かかる場合には、プ

レイヤキャラクタ 72 のHP は減らずに、プレイヤキャラクタの攻撃ターンとなる。

#### 【0108】

一方、ステップ S5 で “YES” であれば、つまりプレイヤキャラクタ 72 の攻撃ターンであれば、ステップ S11 で、後述する BGM の再生および振り子表示開始処理（図 10 参照）を実行し、ステップ S13 で、後述する操作タイミング判定処理（図 11 および図 12 参照）を実行して、ステップ S15 で、積算ダメージに応じて敵キャラクタ 74 のHP を減らす。そして、ステップ S17 で、戦闘終了かどうかを判断する。具体的には、プレイヤキャラクタ 72 が敵キャラクタ 74 を倒したかどうかを判断する。

#### 【0109】

ステップ S17 で “NO” であれば、つまりプレイヤキャラクタ 72 が敵キャラクタを倒していなければ、戦闘が終了していないと判断して、ステップ S19 で、プレイヤキャラクタ 72 と敵キャラクタ 74 との間で攻撃ターンと防御ターンを入れ替えて、つまり、敵キャラクタ 74 の攻撃ターンを開始して、ステップ S5 に戻る。すなわち、戦闘を続行する。一方、ステップ S17 で “YES” であれば、つまりプレイヤキャラクタ 72 が敵キャラクタ 74 を倒していれば、戦闘が終了したと判断して、ステップ S21 で、敵キャラクタ 74 に応じた経験値をプレイヤキャラクタ 72 の能力パラメータすなわち経験値に加算して、ステップ S23 に進む。

#### 【0110】

図 4 に示したように、敵キャラクタ 74 の経験値は数値の範囲で示されるため、この実施例では、積算ダメージに応じた経験値に基づいて、当該敵キャラクタ 74 についての経験値の範囲から、加算する経験値を決定するようにしてある。ただし、積算ダメージに応じた経験値を算出して、これを加算するようにしてもよい。

#### 【0111】

ステップ S23 では、その他のゲーム処理を実行する。簡単に説明すると、プレイヤの操作に従ってプレイヤキャラクタ 72 を移動させたり、敵キャラクタ 7

4等のノンプレイヤーキャラクタを移動させたり、ゲーム空間の画像（ここでは、戦闘画面以外のゲーム画面70）を表示（更新）したりするような画像処理、ゲームの進行に応じて表示すべきメッセージの表示処理、ゲームに必要な音楽（BGM）や音（効果音）などを出力する音出力処理なども実行される。ただし、その他の処理における音出力処理は、戦闘シーンにおけるBGMの再生処理以外の音出力処理である。また、必要に応じて、ゲームの進行に応じて逐次更新されるゲームデータのバックアップ処理も実行される。バックアップ処理は、プレイヤーの指示に従って実行されてもよく、所定のイベントに応じて自動で実行されてもよい。

#### 【0112】

そして、ステップS25では、ゲーム終了かどうかを判断する。ステップS25で“NO”であれば、つまりゲーム終了でなければ、そのままステップS1に戻って、ゲームを進行（続行）する。一方、ステップS25で“YES”であれば、つまりゲーム終了であれば、ゲーム処理を終了する。

#### 【0113】

なお、ステップS7において、敵キャラクタ74の攻撃が終了したと判断した場合には、プレイヤーキャラクタ72の攻撃ターンを開始するようにしてあるが、敵キャラクタ74の攻撃ターンにおいて、敵キャラクタ74がプレイヤーキャラクタ72を倒した場合には、ゲーム終了（ゲームオーバ）となり、そのままゲーム処理を終了する。

#### 【0114】

図10は、BGMの再生および振り子表示開始処理（ステップS11）のフロー図である。CPU36がBGMの再生および振り子表示開始処理を開始すると、ステップS31で、敵キャラクタ74の種類を把握する。つまり、プレイヤーキャラクタ72が遭遇した敵キャラクタ74を特定する。続くステップS33では、特定した敵キャラクタ74に対応する操作タイミングパターンデータ404cをデータ記憶領域404から読み出すとともに、当該操作タイミングパターンデータ404cに含まれる楽曲情報のデータが示すBGMのデータ（サウンドデータ404d）をデータ記憶領域404から読み出し、ステップS35で、BGM

のデータに基づいてBGMの再生を開始する。

#### 【0115】

また、ステップS37では、1周期分のフレーム数をカウントするカウンタ（図2では省略）をリセットし、ステップS39で、BGMに合わせてカウンタのカウントを開始する。たとえば、カウンタは1周期（この実施例では、120フレーム）をカウントするアップカウンタであり、120（フレーム）までカウントすると、リセットおよびスタートされる。

#### 【0116】

そして、ステップS41では、当該操作タイミングパターンデータ404cに含まれるリズムパターンのデータに基づいて指示画像78の揺動表示を開始して、BGMの再生および振り子表示開始処理をリターンする。具体的には、図7に示したように、パターン1では、60フレーム毎に振り子画像78が半往復するように表示が開始され、パターン2では、30フレームまたは15フレームで振り子画像78が半往復するように表示が開始される。また、操作タイミングパターンデータ404cに含まれるタイミングフレーム番号のデータに従って、指示画像78が最下位置に来るように揺動表示が制御され、当該タイミングフレーム番号が示すタイミングで、指示画像78の色が変化される。

#### 【0117】

なお、図10においては、ステップS35～S41の処理が時系列に従って処理されるように記述してあるが、BGMの再生と指示画像78の揺動表示とは同期を取る必要があるため、実際には、これらの処理は同時に実行される。

#### 【0118】

図11および図12は、タイミング判定処理（ステップS13）のフロー図である。図11に示すように、CPU36がタイミング判定処理を開始すると、ステップS51では、プレイヤーによって、タイミングに合わせて攻撃の操作が実行され、たとえば、タイミングに合わせてAボタンが操作され、その操作信号が入力される。続くステップS53では、Aボタンの状態を取得し（たとえば、コントローラI/F56の図示しないバッファのコントローラ22からのデータを取得する。）、Aボタンが押されたかどうかを判断する。つまり、Aボタンの操作



に応じた操作信号が入力されたかどうかを判断する。

#### 【0119】

ステップS53で“NO”であれば、つまりAボタンが押されていないければ、そのままステップS51に戻る。一方、ステップS53で“YES”であれば、つまりAボタンが押されれば、ステップS55で、Aボタンが押された時点のカウンタのカウント値を取得し、つまり操作タイミングを取得し、ステップS57で、操作タイミングパターンデータ404cに記憶されているタイミング値（フレーム番号のデータ）を取得する、つまり表示タイミングを取得する。

#### 【0120】

続くステップS59では、取得したカウント値とタイミング値との差分を算出して、一致度合いを検出する。そして、ステップS61で、両値が所定範囲にあるかどうかを判断する。この実施例では、タイミング値を中心（一致点）として、取得したカウント値がタイミング値の前後3フレーム以内であるかどうかを判断する。ステップS61で“NO”であれば、つまり取得したカウント値とタイミング値との差分が3フレームを超えていれる場合には、両値が所定範囲にないと判断し、ステップS75で、グループ値を「100」減算して、図12に示すステップS81に進む。

#### 【0121】

一方、ステップS61で“YES”であれば、つまり取得したカウント値とタイミング値との差分が3フレーム以下であれば、両値が所定範囲内にあると判断して、ステップS63で、スマッシュヒットかどうかを判断する。ここで、スマッシュヒットとは、カウント値とタイミング値との両値が完全に一致し、かつ、所定の確率を満たした場合の攻撃をいう。また、所定の確率は、当該ゲームの設計者やプログラマが予め設定した、計算式或いは乱数によって決定される。

#### 【0122】

ステップS63で“YES”であれば、つまりスマッシュヒットであれば、ステップS65で、派手なエフェクト（効果）を演出して、ステップS71に進む。たとえば、ステップS65では、戦闘画面80の色、明るさを変化させたり、戦闘80そのものを変化させたりするとともに、攻撃の際或いは敵キャラクタ7

4にダメージを与えた際に出力される音（効果音）を大きくしたり、変化させたりする。音を変化させる場合には、たとえば、単音を和音で出力したり、音のサウンド成分を大きくしたりする。

#### 【0123】

一方、ステップS63で“NO”であれば、つまりスマッシュヒットでなければ、ステップS67で、通常のエフェクトを演出する。つまり、派手な効果を演出せずに、通常の戦闘画面80および攻撃等の効果音を出力する。続くステップS69では、両値が一致したかどうかを判断する。つまり、取得したカウント値とタイミング値とが一致したかどうかを判断する。ステップS69で“NO”であれば、つまり両値が一致しなければ、図12に示すステップS77にそのまま進む。一方、ステップS69で“YES”であれば、つまり両値が一致していれば、ステップS71に進む。

#### 【0124】

ステップS71では、両値が一致したのが連続したかどうかを判断する。ステップS71で“NO”であれば、つまり連続していなければ、ステップS75に進む。一方、ステップS71で“YES”であれば、つまり連続していれば、ステップS73で、上述したように、グループ値を増加してからステップS77に進む。

#### 【0125】

ステップS77では、一致度合いに応じたダメージを積算する。たとえば、一致度合いが高い場合には、高いダメージを積算し、一致度合いが低い場合には、低いダメージを積算する。また、連続して一致度が高い場合には、さらに高いダメージを積算する。

#### 【0126】

なお、この実施例では、一致度に応じて積算するダメージを決定するようにしているが、スマッシュヒットの場合には、カウント値とタイミング値とが一致する場合よりもさらに大きなダメージを積算するようにしてもよい。

#### 【0127】

続くステップS79では、一致度合いに応じてグループ値を減算する。上述し

たように、連続して一致度合いが高い場合には、グループ値が増加されるため、グループ値の減算量は小さくなる。または、連続して一致度合いが高い場合に、グループ値を増加させずに、減算量を小さくするようにしても同じである。或いは、連続して一致度合いが高い場合には、グループ値を増加させるとともに、減算量も小さくするようにしてもよい。

#### 【0128】

そして、ステップS81では、グループ値が「0」であるかどうかを判断する。厳密には、グループ値が「0」以下であるかどうかを判断する。ステップS81で“NO”であれば、つまりグループ値が「0」より大きければ、当該攻撃ターンにおける攻撃回数が残っていると判断して、図11に示したステップS51に戻る。一方、ステップS81で“YES”であれば、つまりグループ値が「0」以下であれば、当該攻撃ターンにおける攻撃回数が残っていないと判断して、操作タイミング判定処理をリターンする。

#### 【0129】

この実施例によれば、プレイヤキャラクタと敵キャラクタとが戦闘する場面において、プレイヤの操作タイミングに応じたダメージを敵キャラクタに与えるとともに、当該操作タイミングに応じた経験値を取得するので、プレイヤの操作能力をゲーム内容に反映させることができる。つまり、ゲーム性や趣向性を向上させることができる。

#### 【0130】

なお、この実施例では、モニタに接続されるビデオゲーム装置についてのみ説明したが、モニタが一体的に設けられるゲーム装置、携帯型ゲーム装置およびゲーム機能を備える携帯電話機などにも適用できることはいうまでもない。

#### 【0131】

また、この実施例では、戦闘シーンでは、敵キャラクタに応じたBGMを演奏するようにしたが、ドラムパートのみを演奏するようにしてもよい。

#### 【0132】

さらに、この実施例では、ドラムパートのリズムに基づいて指示画像の表示態様を変化させるようにしてあるが、タイミングフレーム番号に基づいて表示態様

を変化させるようにしてもよい。かかる場合には、操作タイミングパターンデータ 404c にリズムパターンのデータを記憶しておく必要はない。

#### 【0133】

さらにまた、この実施例では、常にリズムパターンの 1 小節を 120 フレームで演奏するとともに、指示画像の表示態様を変化させるようにしてあるが、プレイヤーキャラクタのレベル（経験値）に応じてフレーム数を変化させるようにしてもよい。また、プレイヤーキャラクタの攻撃ターンにおいて、連続して一致度が高い場合に、次第にフレーム数を変化させることも考えられる。たとえば、プレイヤーキャラクタのレベルが高い場合や連続して一致度が高い場合には、1 小節を 120 フレームよりも少ないフレーム数（たとえば、60 フレーム）で演奏するようなことが考えられる。ただし、連続して一致度が高くなる場合には、次第にフレーム数を少なくするようにしてもよい。

#### 【0134】

また、この実施例では、指示画像 78 を揺動表示するようにしたが、表示態様はこれに限定されるべきではない。

#### 【0135】

たとえば、図 13（A）に示すように、指示画像 78 を直線上に往復移動させて、三角印が示す位置で攻撃の操作をさせるように指示することもできる。また、図 13（B）に示すように、指示画像を直線上で一方向にのみ移動させ、三角印が示す位置で攻撃の操作をさせるように指示することもできる。この場合には、指示画像 78 が右端から左端に移動されると、再び右端に指示画像 78 が表示され、これが繰り返される。

#### 【0136】

ただし、図 13（A）および図 13（B）では、三角印の直上に指示画像が来るタイミングとタイミングフレーム番号が示すタイミングとが一致するように、指示画像は移動され、この位置で指示画像の色が変化される。

#### 【0137】

また、図 13（C）に示すように、指示画像 78 を円運動させ、最下位置に来たときに、攻撃の操作をさせるようにすることもできる。かかる場合には、指示

画像は、タイミングフレーム番号が示すタイミングで最下位置に来るように、円運動される。ただし、操作タイミングを示す位置は最下位置に限定する必要はなく、最上位置のような他の特定の位置であってもよい。操作タイミングを示す位置で色が変化されるのは、かかる場合も同じである。

#### 【0138】

図13(A)～図13(C)では、この実施例で示した指示画像78と同様に、指示画像78を移動表示させて、操作タイミングを指示するようにしたが、図13(D)のように、指示画像78の形状(大きさ)を変化させて、操作タイミングを指示することもできる。たとえば、図13(D)では、指示画像78は、円形状であり、当該円が次第に大きく表示される。そして、円が一番大きくなったときに、攻撃の操作をさせることもできる。この場合には、円が一番大きく変化されると、続いて、一番小さい円が表示され、円の形状が小→大に変化されるときにタイミングを取ることができる。かかる場合にも、操作タイミングの位置では、円の外形線の色を変化させるようにしてもよい。また、円の形状は、小から大への変化でなく、大きくなったり、小さくなったりするようにしてもよい。かかる場合には、円が一番大きくなったとき、または、円が一番小さくなったときに、攻撃の操作を指示することができる。

#### 【0139】

さらに、図示は省略するが、上述の実施例で示したような指示画像78を、所定の位置で点滅(表示/非表示)することにより、プレイヤーが操作すべきタイミングを指示することもできる。かかる場合には、タイミングフレーム番号が示すタイミングで、指示画像78を表示し、それ以外では、指示画像78を非表示するようにすればよい。

#### 【0140】

また、図示は省略するが、敵キャラクタ74を変化させ指示画像78の機能を敵キャラクタ74に持たせるようにして、敵キャラクタ74のみでプレイヤーに操作タイミングを指示するようにしてもよい。

#### 【0141】

他の実施例のビデオゲームシステム10は、操作タイミングパターンデータ4

04cをプレイヤーキャラクタ毎に設定するようにした以外は、上述の実施例と同じであるため、重複した説明は省略する。

#### 【0142】

図14に示すように、この他の実施例では、プレイヤーキャラクタA、B、…のそれぞれに対応して、操作タイミングパターンが割り当てられている。操作タイミングパターンの内容は、上述の実施例で示したのと同様であるため、ここでは、詳細な説明は省略する。

#### 【0143】

この他の実施例では、操作タイミングパターンは、プレイヤーキャラクタの攻撃力（操作の難易度）などのレベル（ランク）に応じて、異なるパターンが設定される。つまり、ランクの低いプレイヤーキャラクタを選択した場合には、プレイヤーは、比較的簡単な操作タイミングパターンに従って攻撃の操作をすることができる。一方、ランクの高いプレイヤーキャラクタを選択した場合には、プレイヤーは、比較的難しい（複雑な）タイミングパターンに従って攻撃の操作をすることができる。

#### 【0144】

したがって、他の実施例の場合には、操作タイミングだけでなく、操作タイミングパターンの難易度に応じて、敵キャラクタ74に与えるダメージの大きさや取得する経験値の大きさを変化させるような演出をすることも可能である。

#### 【0145】

また、他の実施例におけるCPU36の具体的な処理は、上述の実施例において図9～図12に示したフロー図を用いて説明した処理とほぼ同じであるため、詳細な説明は省略する。

#### 【0146】

上述の実施例と異なるのは、図10に示したBGMの再生および振り子表示開始処理（ステップS11）において、ステップS31で、プレイヤーキャラクタの種類を把握（特定）し、ステップS33で、特定したプレイヤーキャラクタに対応する操作タイミングパターンデータ404cおよびBGMのデータを読み出すようにしてある点である。

**【 0 1 4 7 】**

他の実施例においても、上述の実施例と同様に、プレイヤーの操作能力をゲーム内容に反映させることができ、ゲーム性を向上させることができる。

**【図面の簡単な説明】****【図 1】**

この発明のゲームシステムの一例を示す図解図である。

**【図 2】**

図 1 実施例に示すビデオゲーム装置の電氣的な構成を示すブロック図である。

**【図 3】**

図 2 に示すメインメモリのメモリマップを示す図解図である。

**【図 4】**

図 3 に示すパラメータデータの内容を示す図解図である。

**【図 5】**

図 3 に示す操作タイミングパターンデータの内容を示す図解図である。

**【図 6】**

図 1 実施例に示すモニタに表示されるゲーム画面（戦闘画面）の一例を示す図解図である。

**【図 7】**

図 6 に示す戦闘画面において表示される指示画像の揺動動作の一例を示す図解図である。

**【図 8】**

図 6 に示す戦闘画面において表示される指示画像の揺動動作に対する操作タイミングに応じたダメージの大きさを示す図解図である。

**【図 9】**

図 2 に示す C P U のゲーム処理を示すフロー図である。

**【図 1 0】**

図 2 に示す C P U の B G M の再生および振り子画像開始処理を示すフロー図である。

**【図 1 1】**

図 2 に示す CPU の操作タイミング判定処理の一部を示すフロー図である。

【図 12】

図 2 に示す CPU の操作タイミング判定処理の他の一部を示すフロー図である。

。

【図 13】

図 6 示す戦闘画面において表示される指示画像の他の例を示す図解図である。

【図 14】

この発明の他の実施例におけるメインメモリに記憶される操作タイミングパターンデータの内容を示す図解図である。

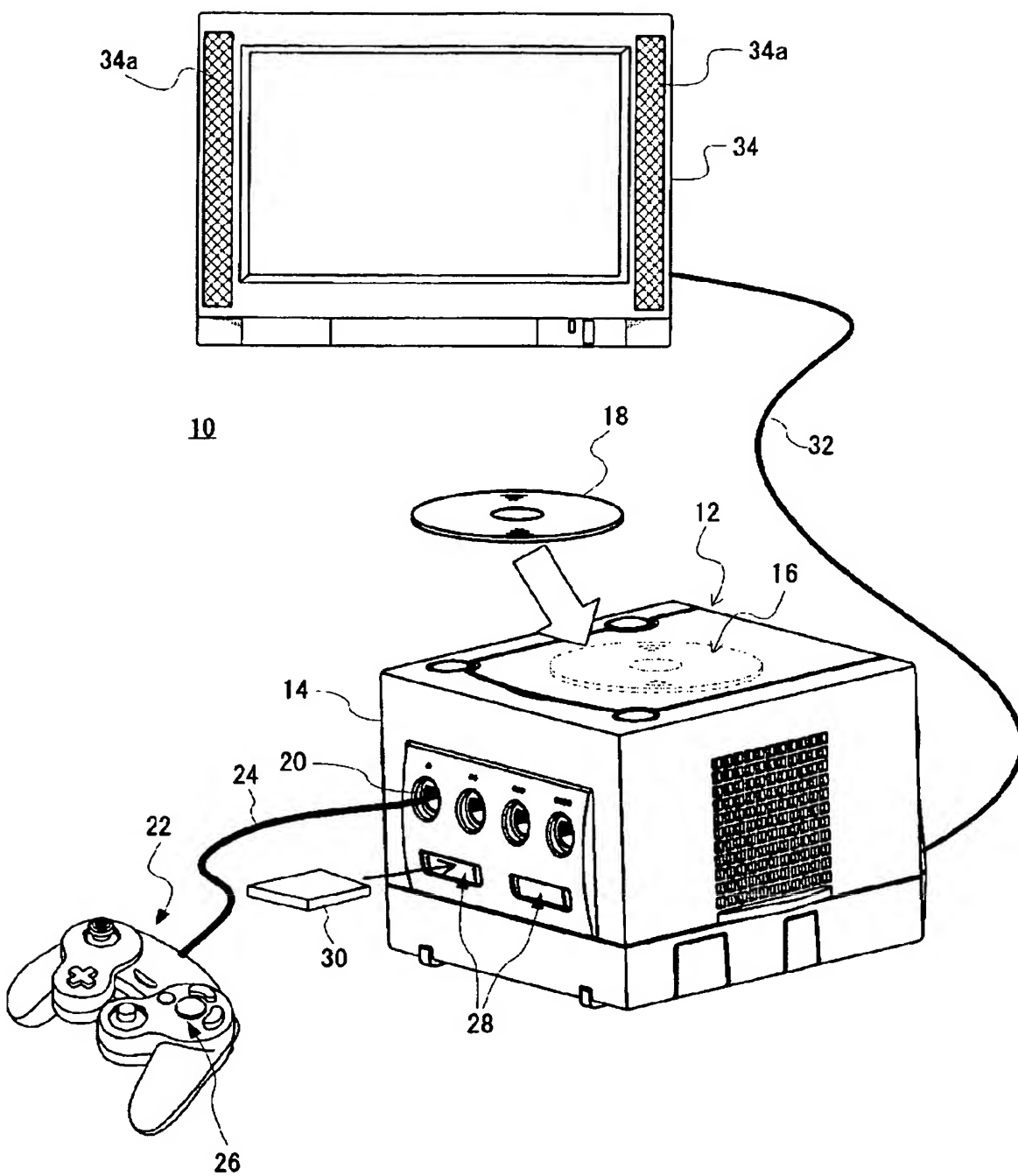
【符号の説明】

- 10 …ゲームシステム
- 12 …ビデオゲーム装置
- 18 …光ディスク
- 22 …コントローラ
- 34 …モニタ
- 34a …スピーカ
- 36 …CPU
- 38 …メモリコントローラ
- 40 …メインメモリ
- 42 …GPU
- 54 …ARAM
- 62 …オーディオ I/F

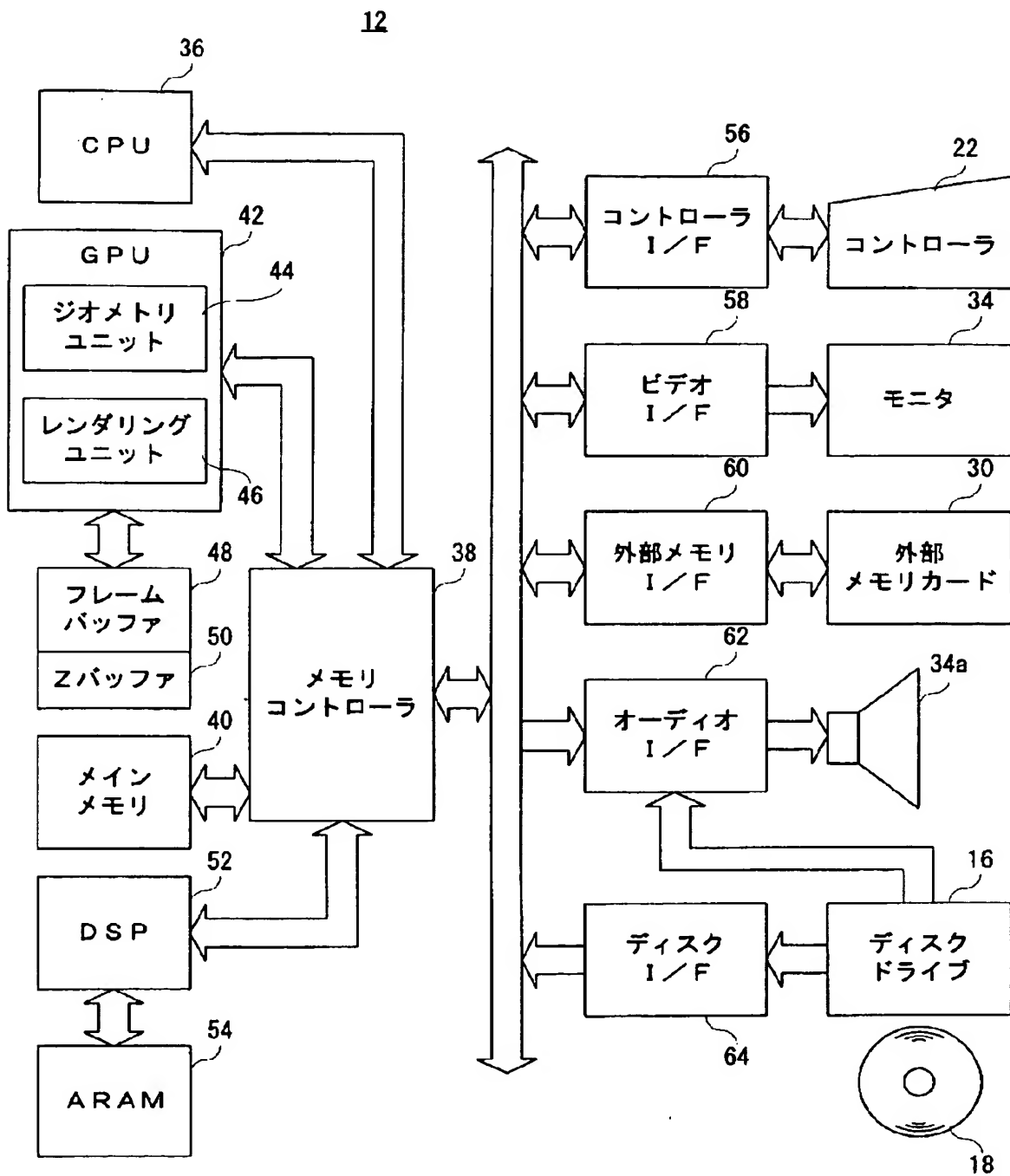


【書類名】 図面

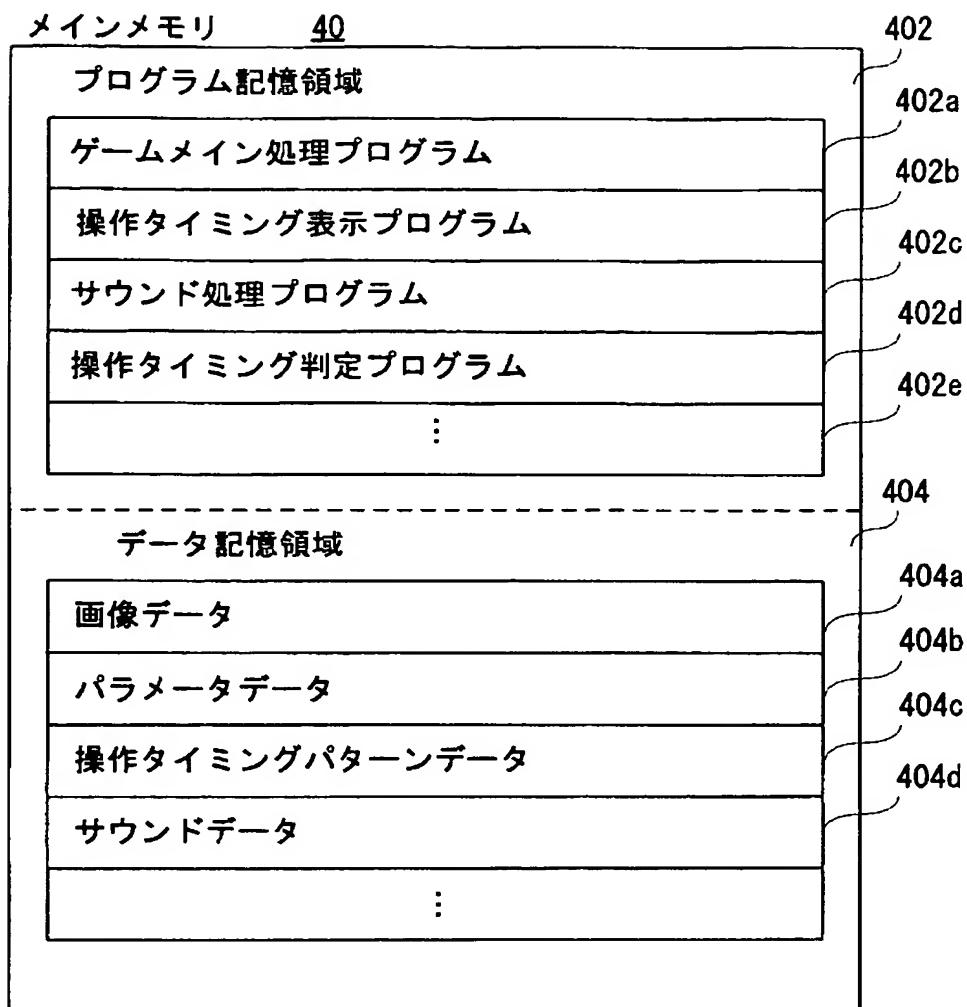
【図 1】



【図 2】



【図 3】





【図 4】

キャラクタ属性（パラメータ）

キャラクタ名	HP (MAX)	経験値
プレイヤー キャラクタ	20 (20)	322
敵キャラクタ A	30～40	15～20
敵キャラクタ B	30～40	40～50
⋮	⋮	⋮

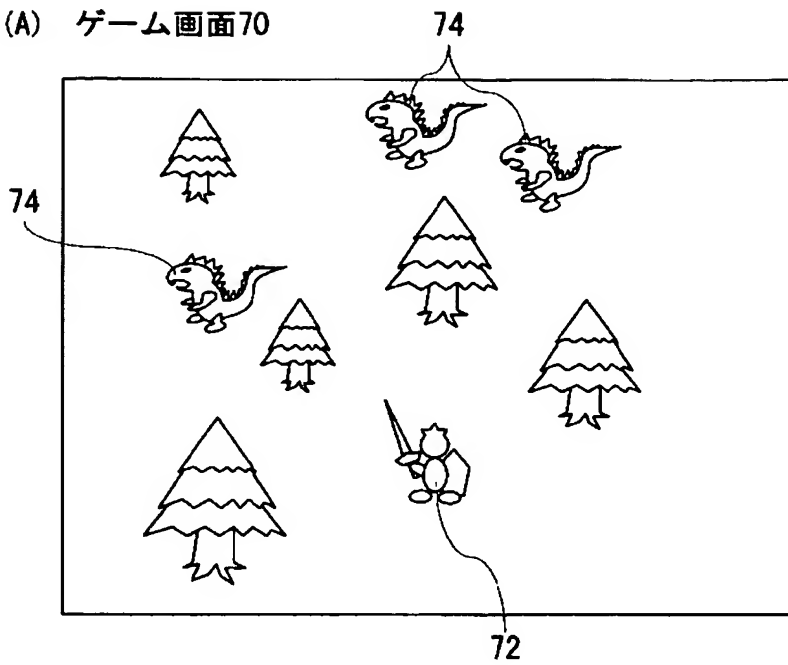
【図 5】

操作タイミングパターン

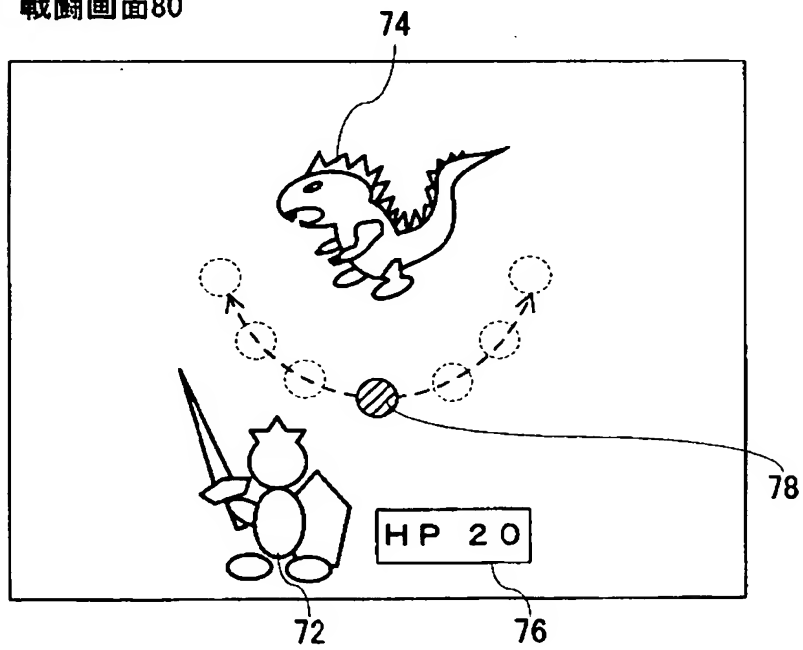
キャラクタ名	パターン	リズムパターン (ドラムパート)	タイミングフレーム番号	楽曲情報
敵キャラクタ A	パターン 1	 タン	$\frac{1}{120}, \frac{61}{120}$	BGM 1
敵キャラクタ B	パターン 2	 タン タン タン タン	$\frac{1}{120}, \frac{31}{120}, \frac{61}{120}, \frac{76}{120}, \frac{91}{120}, \frac{120}{120}$	BGM 2
...	...	...	...	...

【図 6】

(A) ゲーム画面70

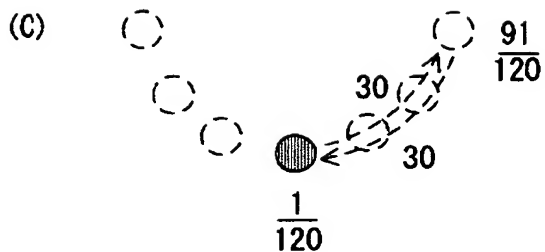
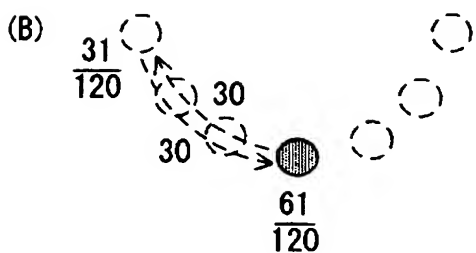
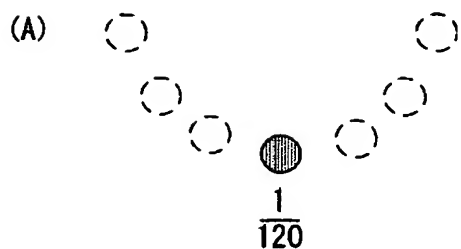


(B) 戦闘画面80

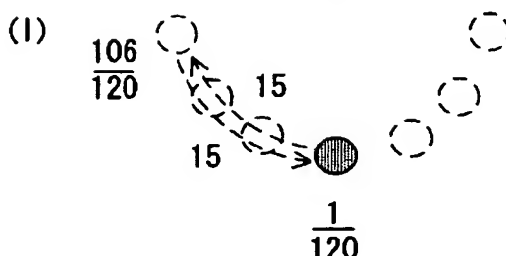
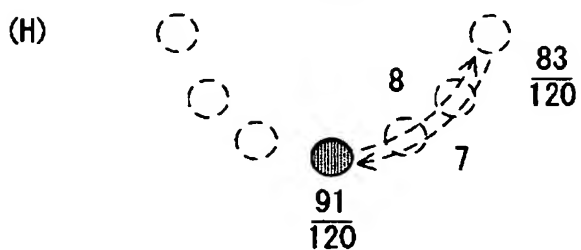
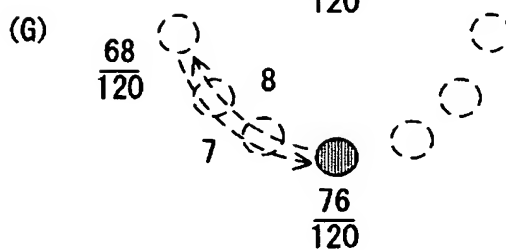
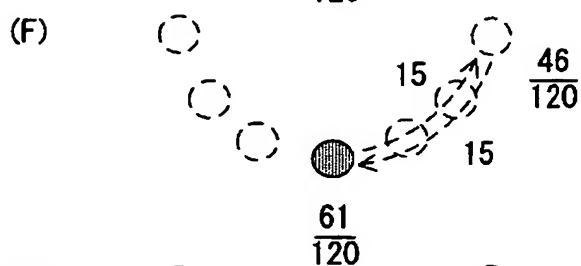
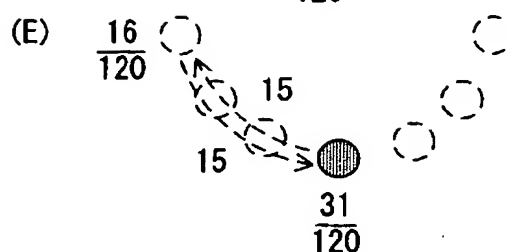
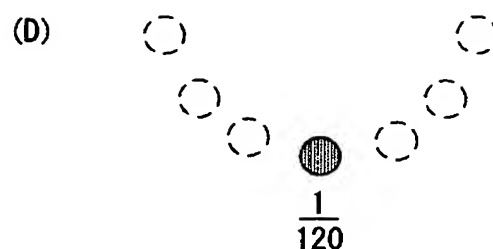


【図 7】

パターン 1

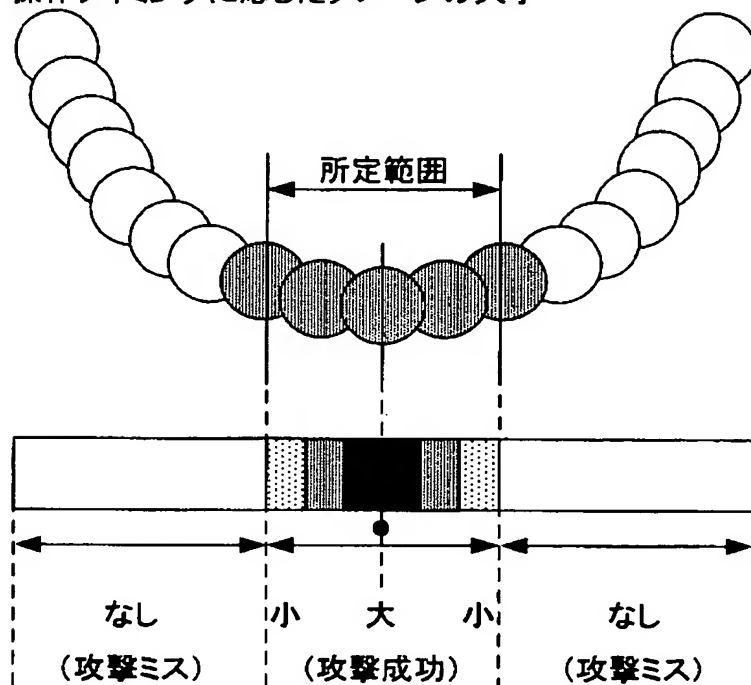


パターン 2

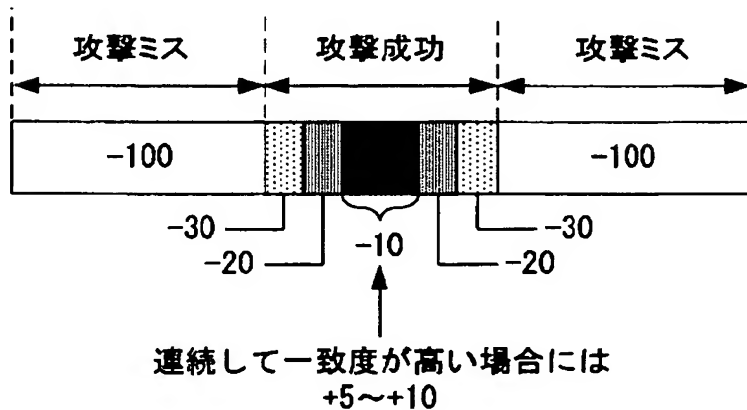


【図 8】

(A) 操作タイミングに応じたダメージの大小

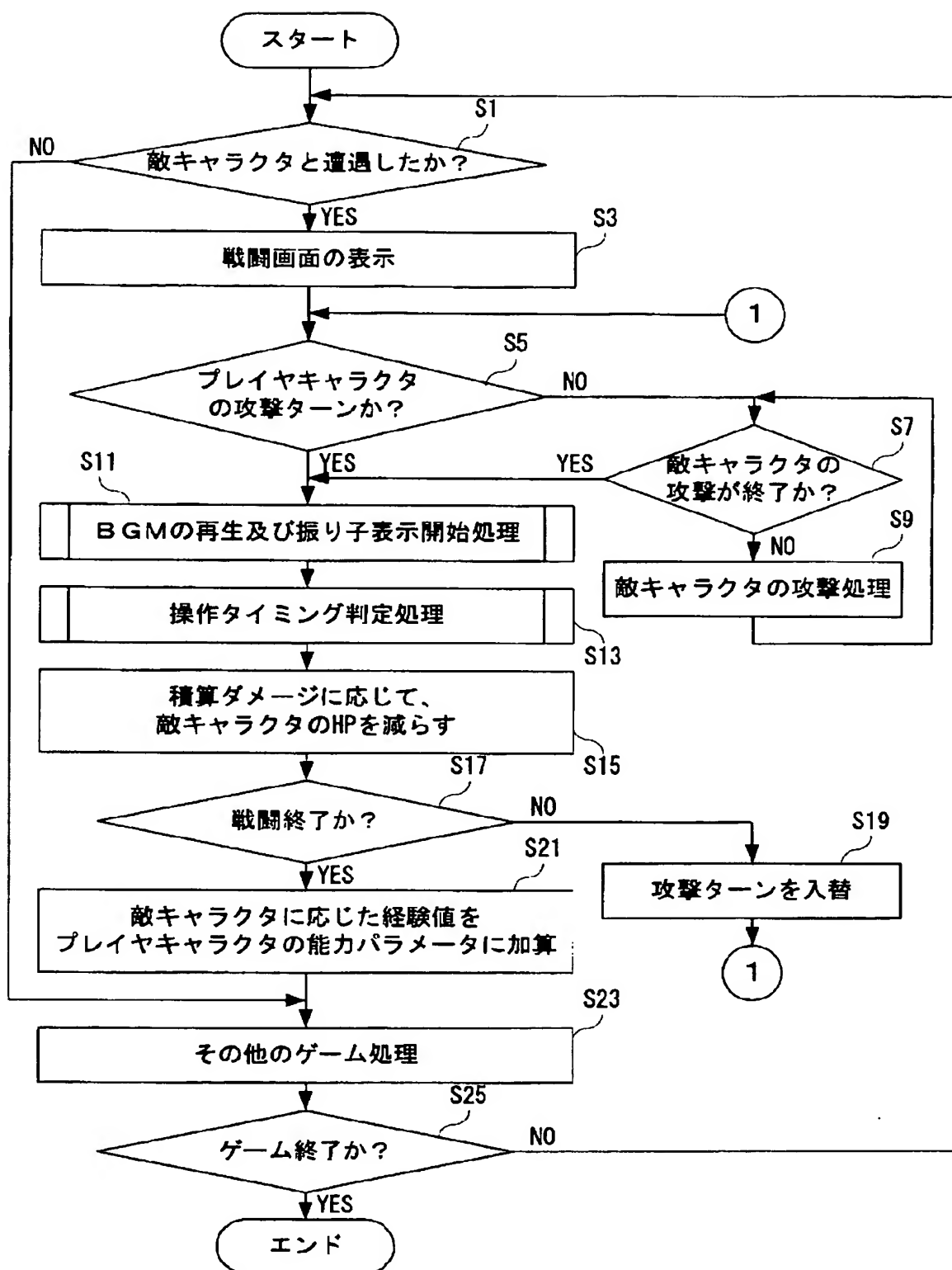


(B) 操作タイミングに応じたグループ値の減算値

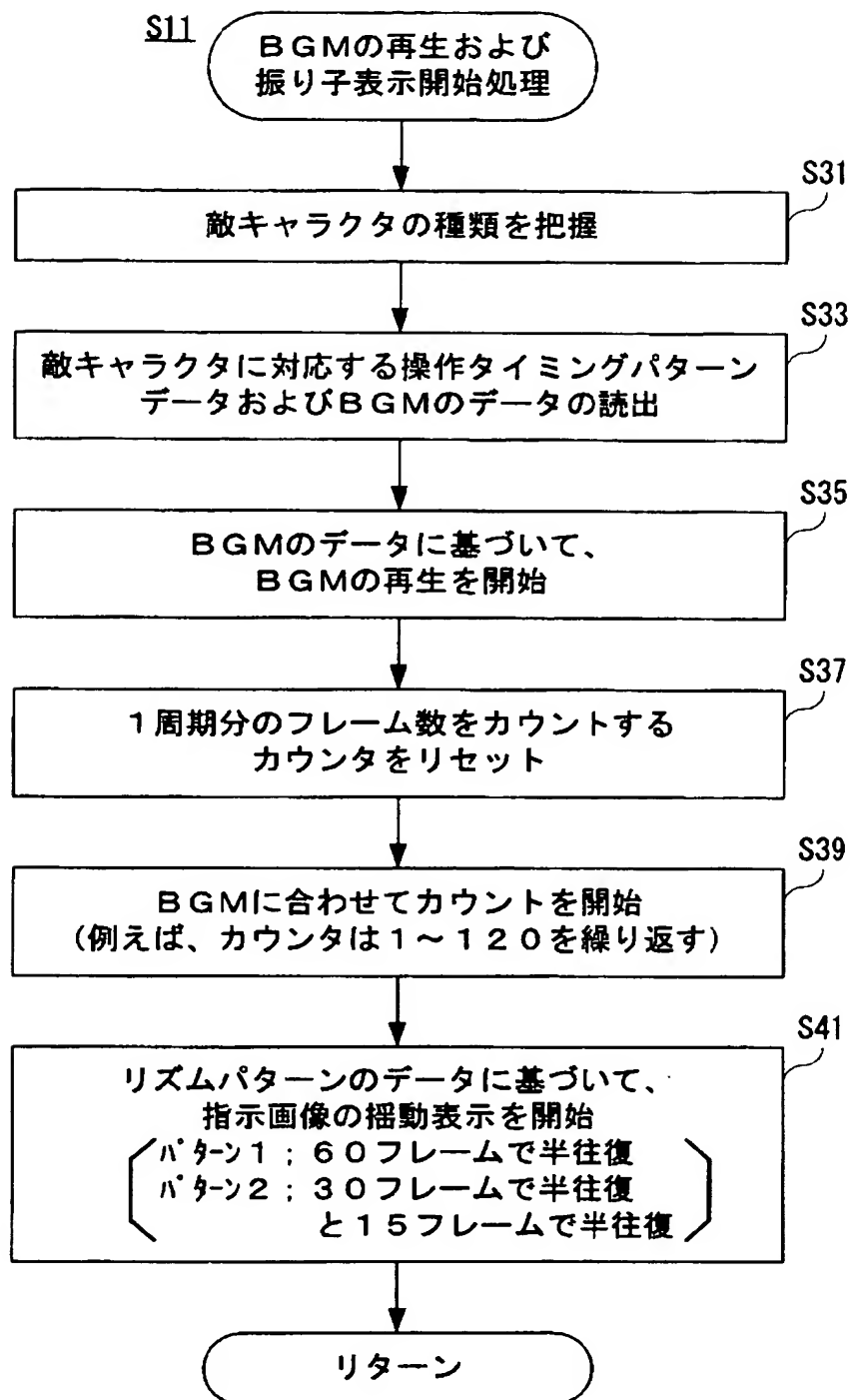




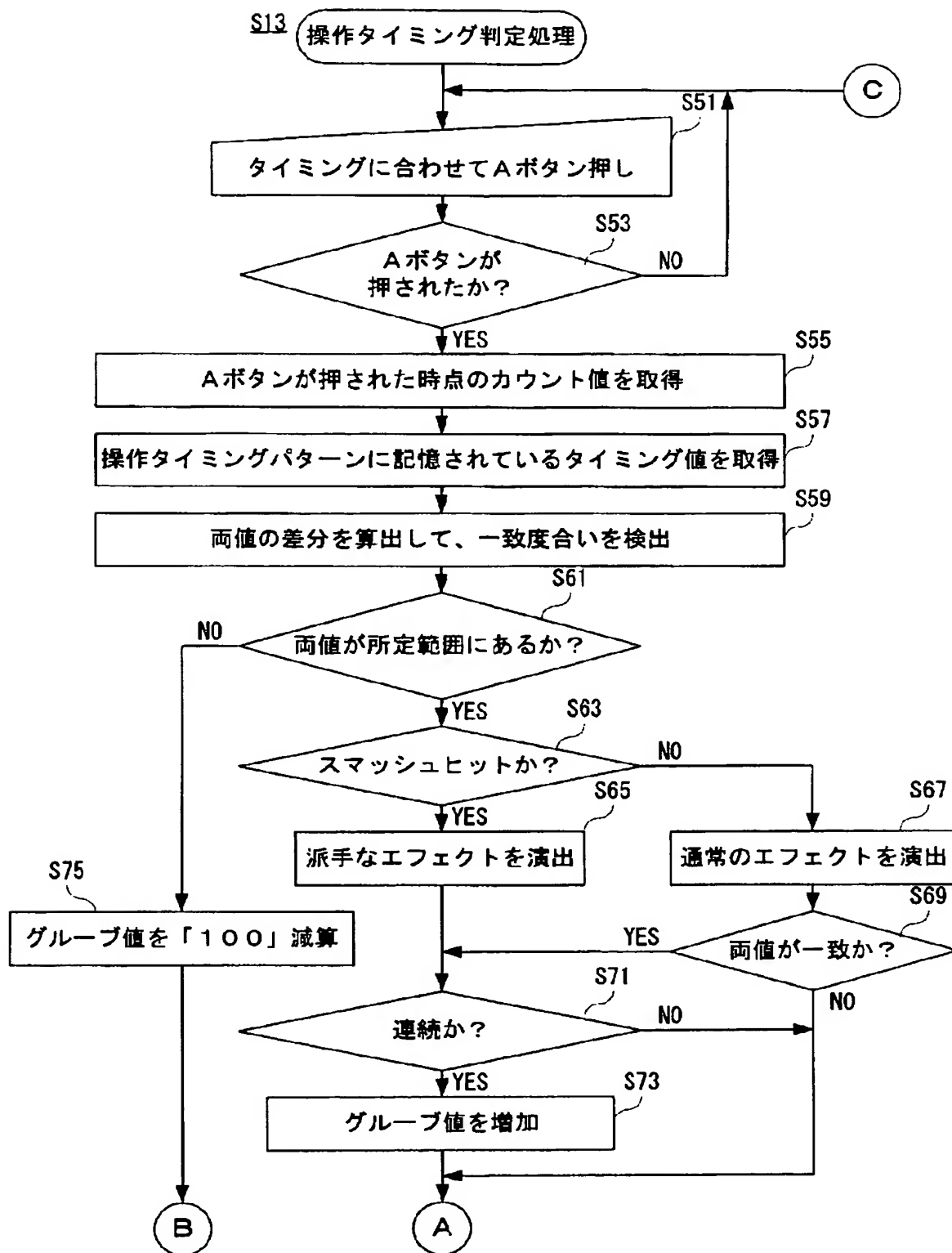
【図 9】



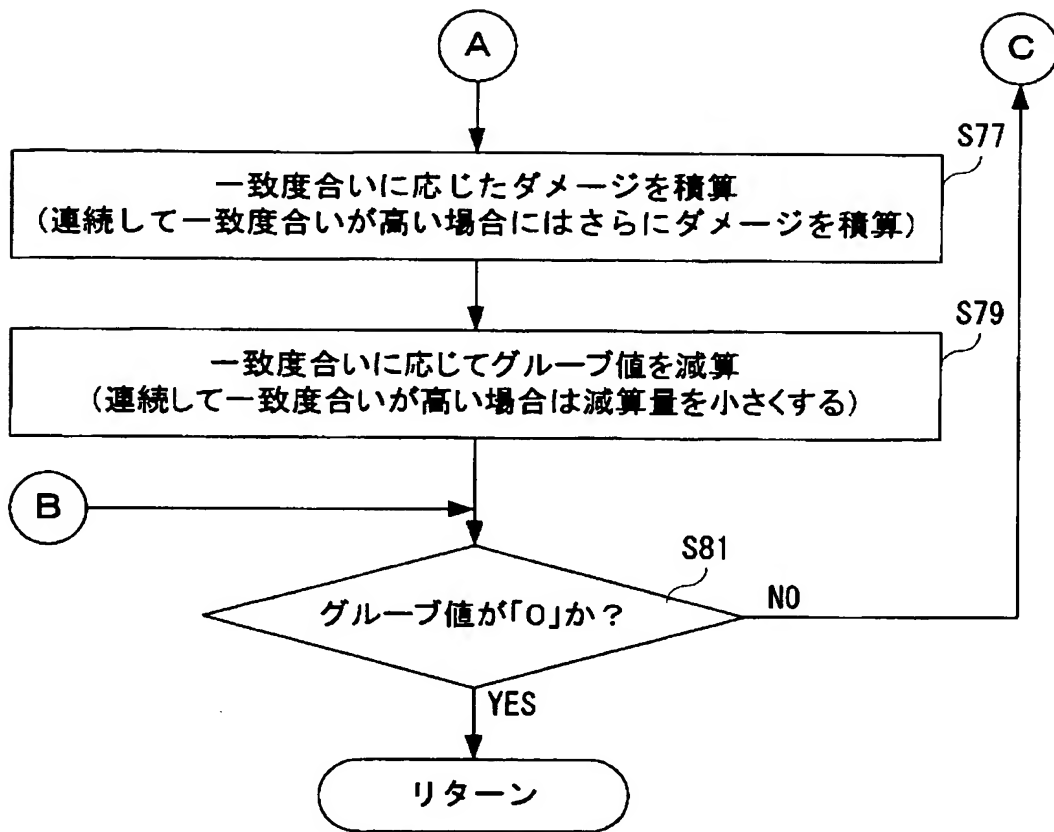
【図10】



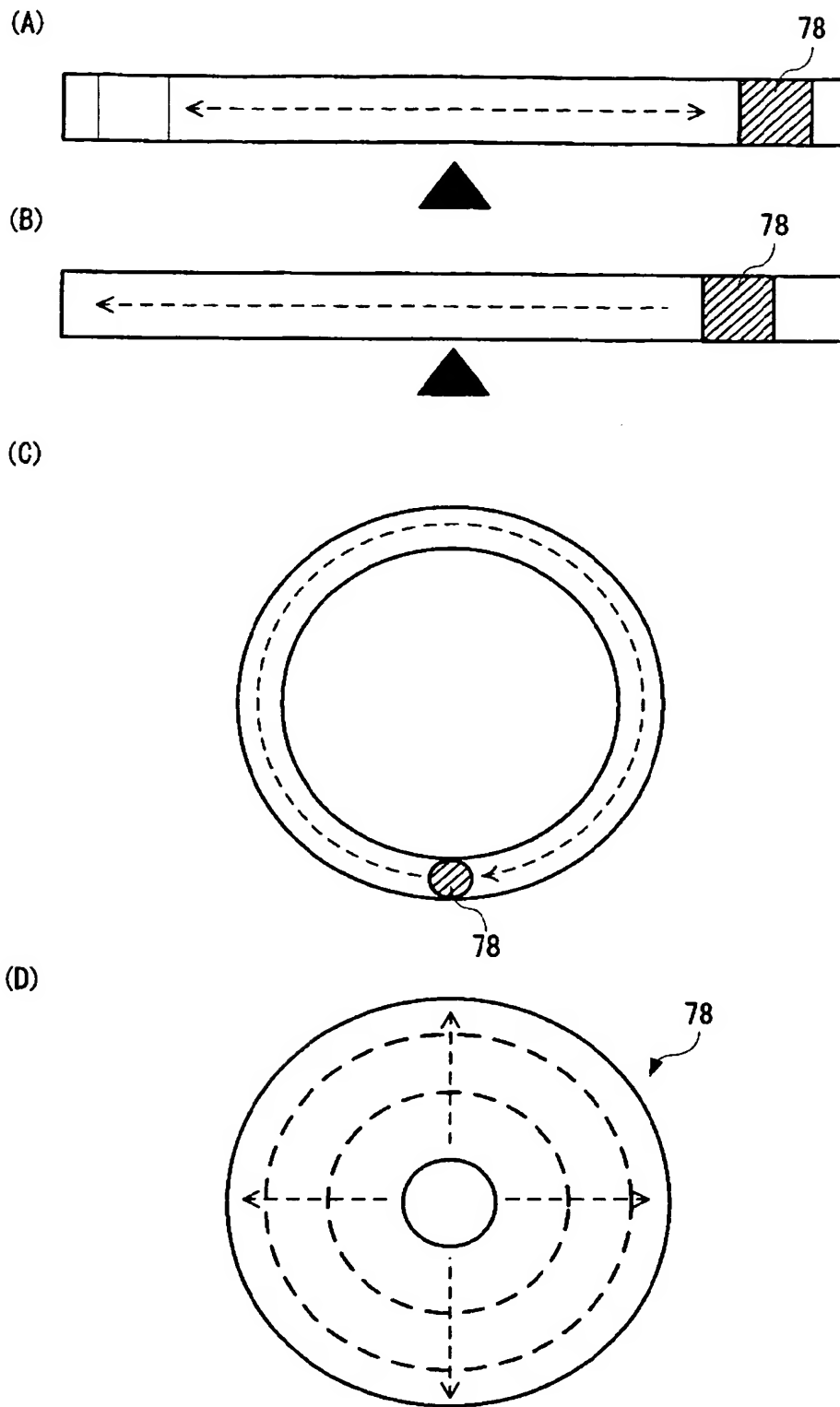
【図 11】



【図 12】





【図 13】



【図 14】

操作タイミングパターン

キャラクター名	パターン	リズムパターン (ドラムパート)	タイミングフレーム番号	楽曲情報
プレイヤ キャラクター A	パターン 1		1 61 120, 120	BGM 1
プレイヤ キャラクター B	パターン 2		1 31 61 76 91 120, 120, 120, 120, 120	BGM 2
...	...	...	...	...

【書類名】 要約書

【要約】

【構成】 ゲーム装置 12 は CPU 36 を含み、CPU 36 はゲーム処理を実行し、ゲーム世界の中でプレイヤキャラクタが敵キャラクタに遭遇すると、戦闘画面をモニタ 34 に表示する。戦闘画面では、当該敵キャラクタに対応して記録された操作タイミングパターンに従う指示画像が表示されるとともに、当該パターンに従う BGM がスピーカ 34a から出力される。プレイヤは指示画像および BGM（ドラムパート）の演奏によって、操作タイミングを図る。プレイヤの操作タイミングと当該パターンのタイミングとの一致度が高い場合には、プレイヤキャラクタが敵キャラクタに与えるダメージや取得する経験値が大きくなる。

【効果】 プレイヤの操作能力をゲーム内容に反映させることができ、ゲーム性や趣向性を向上させることができる。

【選択図】 図 2

特願 2 0 0 3 - 1 1 8 1 3 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 3 9 1 0 4 1 7 1 8 ]

1. 変更年月日

1 9 9 5 年 1 月 3 0 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都千代田区神田須田町 1 丁目 2 2 番地

氏 名

株式会社ハル研究所



特願 2 0 0 3 - 1 1 8 1 3 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 2 3 3 7 7 8 ]

1. 変更年月日

2 0 0 0 年 1 1 月 2 7 日

[変更理由]

住所変更

住 所

京都府京都市南区上鳥羽鉾立町 1 1 番地 1

氏 名

任天堂株式会社